

JOSIL DOS SANTOS GEBARA

FREQÜÊNCIAS DE CASAMENTOS CONSANGÜINEOS EM
31 PAÍSES DAS AMÉRICAS, ÁFRICA, ÁSIA,
EUROPA E OCEANIA

Tese apresentada ao Curso de
Pós-Graduação em Genética da
Universidade Federal do Para-
ná, para obtenção do título
de Mestre em Ciências.

Curitiba, Pr
1985

À Cláudia e
Munif Jr.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Newton Freire-Maia, pela orientação segura e constante e pelo incentivo amigo à execução deste trabalho.

A Munif Gebara, meu esposo, pelo incentivo.

Ao Prof. Walter Pelegrini, pela colaboração na narração deste trabalho.

Ao Departamento de Genética da Universidade Federal do Paraná, pela oportunidade concedida.

A Universidade Estadual de Maringá e seus dirigentes, que proporcionaram recursos financeiros para a realização deste curso.

Aos que direta ou indiretamente concorreram para a realização deste trabalho, externo os mais sinceros agradecimentos.

À CAPES e ao CNPq, pela bolsa de estudos que me auxiliou concluir o curso de Pós-Graduação em Genética.

SUMÁRIO

I.	INTRODUÇÃO	1
1.1	Objetivos	1
1.2	Visão Geral sobre Casamentos Consanguíneos	2
1.2.1	Coeficiente de endocruzamento	4
1.2.2	Coeficiente médio de endocruzamento	6
1.3	Hipótese de Trabalho	8
II	MATERIAIS E MÉTODOS	9
III.	DADOS	13
3.1	América do Sul	13
3.2	América Central	33
3.3	América do Norte	33
3.4	Europa	38
3.5	Ásia	58
3.6	África	65
3.7	Austrália	65
IV.	DISCUSSÃO	74
V.	RESUMO	85
VI.	CONCLUSÕES	87
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
	ANEXO	
1.	Modelo das Cartas enviadas às Dioceses	94

RELAÇÃO DE TABELAS

TABELA 1.	Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses da Argentina	14
TABELA 2.	Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) na diocese de Santa Cruz - Bolívia	15
TABELA 3.	Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses do Chile	16
TABELA 4.	Freqüência (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio do endocruzamento (F_m) em várias dioceses da Colômbia	17
TABELA 5.	Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em duas dioceses do Equador	18
TABELA 6.	Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio do endocruzamento (F_m) na diocese de Assunção - Paraguai	19

TABELA 7.	Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses do Uruguai	20
TABELA 8.	Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses da Venezuela	21
TABELA 9.	Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) na diocese de San Isidoro - Costa Rica	34
TABELA 10.	Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em duas dioceses do Haiti	35
TABELA 11.	Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) na diocese de Comayagua - Honduras	36
TABELA 12.	Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em duas dioceses do Panamá	37
TABELA 13.	Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses do Canadá	39
TABELA 14.	Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio do endocruzamento (F_m) em várias dioceses dos Estados Unidos	40
TABELA 15.	Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses do México	42

TABELA 16.	Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses da Espanha	49
TABELA 17.	Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses de Portugal	50
TABELA 18.	Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio do endocruzamento (F_m) em várias dioceses do Reino Unido	51
TABELA 19.	Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses da Irlanda	52
TABELA 20.	Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses das Filipinas	59
TABELA 21.	Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses da Índia	60
TABELA 22.	Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses da África do Sul	66
TABELA 23.	Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses do Moçambique	67
TABELA 24.	Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses da Austrália	71

TABELA 25.	Dados de 1982 e 1956-57 (Freire-Maia, 1968) para a América Latina	80
TABELA 26.	Relação dos dez países com os maiores va- lores de F_m	81
TABELA 27.	Distribuição dos países com relação aos va- lores de F_m	82
TABELA 28.	Relação das dioceses com maiores válores de F_m em cada país	83
TABELA 29.	Relação dos países investigados neste tra- balho	84

RELAÇÃO DE FIGURAS

FIGURA 1a.	Divisão política da República Argentina	22
FIGURA 1b.	Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ na República Argentina	23
FIGURA 2a.	Divisão política da República do Chile	24
FIGURA 2b.	Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ na República do Chile	25
FIGURA 3a.	Divisão política da República da Colômbia	26
FIGURA 3b.	Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ na República da Colômbia	27
FIGURA 4a.	Divisão política da República do Equador	28
FIGURA 4b.	Posição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ na República do Equador	28
FIGURA 5a.	Divisão política da República Oriental do Uruguai	29
FIGURA 5b.	Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ na República Oriental do Uruguai	29
FIGURA 6a.	Divisão política da República da Venezuela	30

FIGURA 6b.	Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ na República da Venezuela	31
FIGURA 7a.	Divisão política da República do Paraguai	32
FIGURA 7b.	Posição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ na República do Paraguai	32
FIGURA 8a.	Divisão política do Canadá	43
FIGURA 8b.	Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ no Canadá	44
FIGURA 9a.	Divisão política dos Estados Unidos	45
FIGURA 9b.	Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ nos Estados Unidos	46
FIGURA 10a.	Divisão política dos Estados Unidos do México	47
FIGURA 10b.	Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ no México	48
FIGURA 11a.	Divisão política da República da Espanha	53
FIGURA 11b.	Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ na República da Espanha	54
FIGURA 12a.	Divisão política da República Portuguesa	55
FIGURA 12b.	Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ na República Portuguesa	55
FIGURA 13a.	Divisão política da República da Irlanda	56
FIGURA 13b.	Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ na República da Irlanda	57
FIGURA 14a.	Divisão política da República das Filipinas	61

FIGURA 14b.	Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ nas Filipinas	62
FIGURA 15a.	Divisão política da República da Índia	63
FIGURA 15b.	Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ na República da Índia	64
FIGURA 16a.	Divisão política da República Sul-Afri- cana	68
FIGURA 16b.	Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ na República Sul-Africana	69
FIGURA 17a.	Divisão política da Província de Moçam- bique	70
FIGURA 17b.	Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ na Província de Moçambique	70
FIGURA 18a.	Divisão política da Comunidade da Aus- trália	72
FIGURA 18b.	Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ na Comunidade da Austrália	73

I. INTRODUÇÃO

1.1 Objetivos

Estudos sobre freqüências de casamentos consangüíneos têm sido realizados desde o século XVIII. No Brasil, existem dados sobre o século XVII em "Os primeiros troncos paulistas e o cruzamento euro-americano" (Ellis Junior, 1936, in: Salzano e Freire-Maia, 1967).

Dados sobre pelo menos sessenta países já foram publicados (Lebel, 1983). Comparando-os, nota-se uma grande variabilidade nas freqüências de casamentos consangüíneos, de tal forma que alguns países se caracterizam por freqüências altas, possuindo, por isso, elevados coeficientes médios de endocruzamento, enquanto outros se caracterizam por baixa freqüência. Contudo, mesmo dentro de cada país observa-se uma grande variabilidade (Freire-Maia e Freire-Maia, 1965).

As freqüências das uniões consangüíneas decorrem da ação de fatores geográficos, demográficos, sociais e econômicos (Freire-Maia, 1957; Pinto-Cisternas e Moroni, 1967; Lazo et alii, 1970); por isso, seu estudo envolve inúmeras áreas de investigações, como a sociologia, a demografia, a história e principalmente a genética.

A extraordinária importância dos casamentos consanguíneos em genética deve-se ao fato de que eles aumentam as frequências dos homozigotos e, conseqüentemente, diminuem as dos heterozigotos. Eles não alteram as frequências gênicas, mas apenas as genotípicas. Como os genes recessivos desvantajosos apresentam, na sua totalidade, reduzidas frequências, a ação do endocruzamento provoca um ponderável aumento das frequências dos seus homozigotos e, conseqüentemente, da mortalidade precoce e da morbidade (Freire-Maia e Freire-Maia, 1965; Freire-Maia e Azevedo, 1971; Krieger et alii, 1971; Ruas e Freire-Maia, 1984; Elisbão e Freire-Maia, 1984; Freire-Maia e Elisbão, 1984; Freire-Maia, 1984).

O presente trabalho tem três objetivos: apresentar as frequências de casamentos consanguíneos, realizados em 1982, em trinta e um países e, a partir delas, os coeficientes médios de endocruzamento; comparar, entre esses países e entre diferentes regiões de alguns deles, as referidas frequências e coeficientes; comparar cronologicamente esses parâmetros com os observados em trabalhos similares.

1.2 Visão Geral sobre Casamentos Consanguíneos

O teorema de Hardy-Weinberg baseia-se no cruzamento aleatório entre os indivíduos de uma população. No entanto, sabe-se que inúmeros fatores (relacionados à classe social, ao grau de instrução, à estatura, às atividades de trabalho, à distância entre locais de nascimento, etc.) limitam acentuadamente o caráter casual das uniões. Assim sendo, não ocorrem os cru-

zamentos aleatórios postulados pelo teorema.

O conjunto comum de genes numa população geral pode constituir-se de muitos subconjuntos isolados, podendo cada um desviar-se da média global. Obviamente, qualquer tipo de característica pode variar aleatoriamente entre os vários subconjuntos, especialmente entre os que possuem pequena população efetiva (deriva genética).

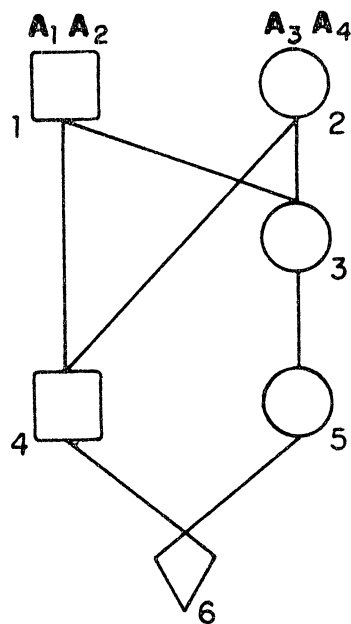
Nos pequenos isolados existe maior probabilidade de casamentos consangüíneos do que nas grandes populações. Esse fato proporciona à seleção maior oportunidade de atuar contra os genes recessivos desvantajosos que, como já foi dito, têm frequência baixa. Embora os casamentos consangüíneos não provoquem malefícios por si mesmos, eles possibilitam, como se viu, maior taxa de homozigose.

Para melhor compreender a consangüinidade, é importante associá-la a seus três elementos básicos: os troncos (ancestrais comuns dos consangüíneos), as linhas (sucessão de gerações) e os graus (unidade de relação genética entre dois consangüíneos). Através do estudo das genealogias, pode-se verificar se certa consangüinidade decorre de um tronco representado por um casal ou por uma só pessoa. No primeiro caso, chama-se a consangüinidade de completa; no segundo, de meia consangüinidade. A consangüinidade pode também ser simples (quando ocorre através de um tronco único) ou múltipla (quando há dois ou mais troncos).

1.2.1 Coeficiente de endocruzamento

Uma vez que os casamentos consanguíneos aumentam a frequência de homozigotos, é de extrema importância calcular em que proporção eles reduzem a heterozigose e verificar qual a probabilidade de que dois alelos reunidos num zigoto sejam descendentes de um mesmo alelo presente em um ancestral comum aos pais. Esta probabilidade é dada pelo coeficiente de endocruzamento (Wright, 1922), representado pela letra F .

As genealogias possibilitam o cálculo de F . Veja-se um exemplo de cálculo de F para filhos de casamentos entre tio e sobrinha:



Existe a probabilidade de $1/2$ de que o alelo A_1 seja transmitido ao indivíduo 3; se isso ocorrer, há a probabilidade de $1/2$ de que ele passe ao indivíduo 5; se isso ocorrer, há a probabilidade de $1/2$ de que ele passe ao indivíduo 6. O alelo A_1 pode, com a mesma probabilidade, passar ao indivíduo 4 e ao indivíduo 6. Logo, a probabilidade de o alelo A_1 , proveniente do indivíduo 1, encontrar-se consigo mesmo no indivíduo 6 é de $(1/2)^5 = 1/32$. Existe a mesma probabilidade de homozigose para os alelos A_2 , A_3 e A_4 . Então, a probabilidade de homozigose por qualquer um deles é de $4 (1/32) = 1/8$.

O coeficiente de endocruzamento de um indivíduo resultante do casamento entre tio e sobrinha é de $1/8$. Isso significa que, em um dado loco, esse indivíduo terá a probabilidade de $1/8$ de ter alelos idênticos por origem comum. Pode-se ainda dizer que $1/8$ de todos os seus locos será homozigoto por origem comum.

Pode acontecer que já exista um ancestral comum também endocruzado, o que aumentará o valor de F de seus descendentes endocruzados.

Há varias fórmulas para o cálculo do F . Aqui são apresentadas duas de Wright (1922, 1951):

$$1) \quad F = \sum (1/2)^{n + n' + 1} (1 + F_a)$$

em que n e n' são os números de passos que ligam cada ancestral comum, pelas duas linhas, aos pais da pessoa cujo F se de-

seja determinar, e F_a é o coeficiente de endocruzamento do ancestral comum; aplicando-se essa fórmula à situação dos filhos de tios e sobrinhas, temos: $F = (1/2)^4 + (1/2)^4 = 1/16 + 1/16 = 1/8$.

$$2) \quad F = \sum (1/2)^n (1 + F_a)$$

em que n representa o número de zigotos encontrados na linha de consangüíneos que une os nubentes, através de cada um de seus ancestrais comuns, e F_a é o coeficiente de endocruzamento do ancestral comum.

Calculando-se os valores de F dos filhos de uniões de tio(a) com sobrinha(o), primos em primeiro grau, primos em segundo grau e primos em terceiro grau, obtém-se, respectivamente, $1/8$, $1/16$, $1/32$ e $1/64$. Nestes casos, considerou-se que F_a é igual a 0.

1.2.2 Coeficiente médio de endocruzamento

Os casamentos consangüíneos ocorrem, muitas vezes, com freqüências diferentes das que seriam esperadas caso a escolha dos cônjuges fosse feita estritamente ao acaso. A freqüência dos casamentos entre tio e sobrinha, por exemplo, é largamente influenciada pela diferença média entre suas idades e por padrões culturais.

Como resultado da atuação de vários fatores, as freqüências de uniões entre tio(a) e sobrinha(o), primos em primeiro grau, primos em segundo grau e primos em terceiro grau, por exemplo, podem variar muitíssimo de região para região.

Imagine-se uma população em que tenha ocorrido

1.528 casamentos, 36 dos quais se constituam de uniões consanguíneas distribuídas da seguinte maneira:

- . 2 casamentos de tio com sobrinha (0,13%);
- . 12 casamentos de primos em primeiro grau (0,78%);
- . 4 casamentos de primos em segundo grau (0,26%);
- . 10 casamentos de primos em terceiro grau (0,65%);
- . 5 casamentos de primos em quarto grau (0,33%);
- . 3 casamentos de primos em quinto grau (0,20%).

O coeficiente médio de endocruzamento (F_m) é a média ponderada dos valores de F dos indivíduos que a compõem. Para facilitar os cálculos, o número de indivíduos pode ser substituído pelo de casamentos, na suposição de que todos os casais da população sejam igualmente férteis. A fórmula para calcular F_m é a seguinte:

$$F_m = \sum(n_r F_r) / N$$

em que n_r é o número de indivíduos com coeficientes F_r , e N é o número de indivíduos estudados.

Conforme o exemplo citado, ter-se-ia uma estimativa de F_m igual a 0,00087. Pode-se verificar que o valor calculado de F_m está próximo ao décimo da frequência de casamento entre primos em primeiro grau (0,0078). Esta "regra" não pode ser generalizada, mas sabe-se que é certa para muitas populações (Freire-Maia, 1974).

1.3 Hipótese de Trabalho

A hipótese desta tese é reflexo de numerosas análises de dados sobre uniões consangüíneas em diferentes populações e em diferentes épocas (Freire-Maia 1952, 1957, 1968; Alström, 1958; Laberge, 1967; Lazo et alii, 1970; Zuñiga, 1978; Villarroel et alii, 1980; Lebel, 1983).

Ela é a seguinte:

- 1.3.1 as freqüências de uniões consangüíneas variam muito entre as dioceses de um mesmo país e suas médias nacionais também variam sensivelmente entre os diferentes países;
- 1.3.2 as freqüências de uniões consangüíneas tendem a diminuir com o tempo, por influência de fatores como tamanho da população efetiva, densidade populacional, urbanização, padrões culturais e mobilidade pessoal.

É interessante salientar que essa tendência varia conforme a população, pois os fatores mencionados têm intensidade diferente. Pode até mesmo acontecer que, a curto prazo e em certas populações, haja, com o tempo, acréscimo nas freqüências das uniões consangüíneas.

II. MATERIAIS E MÉTODOS

A Igreja Católica há muito tempo considera a consangüinidade fator impeditivo do casamento. Com relação ao grau de consangüinidade, esse impedimento variou de tempos em tempos (Alström, 1958; Darlington, 1961; Moroni, 1962; Pinto Cisternas e Moroni, 1967; Lebel, 1983). Por ocasião da pesquisa que deu origem a este trabalho, o impedimento era o seguinte, segundo o Código de Direito Canônico (apud JONE, Heriberto. Compêndio da Moral Católica. A Nação, Porto Alegre, 1943. p.568-9).

"710. IX. A CONSANGÜINIDADE. 1. *Em linha reta*, o matrimônio é inválido entre todos os ascendentes e descendentes, quer legítimos quer ilegítimos (can. 1076 § 1).

A *linha reta* compreende os consangüíneos que descendem um do outro por geração: filho (filha), pai (mãe), avô (avó) etc.

2. *Em linha lateral*, o matrimônio é inválido até o terceiro grau inclusive (can. 1076 § 2).

A *linha lateral*, compreende os consangüíneos que não descendem um do outro, mas os que têm tronco comum p. ex. irmãos, filhos destes etc. Os consangüíneos podem ter o mesmo pai e a mesma

mãe (germanos) ou somente o mesmo pai ou somente a mesma mãe (irmãos). O *grau* é a distância dos consangüíneos entre si respectivamente do tronco comum.

Em linha *lateral* há tantos graus quantas gerações na mesma linha (ou tantos graus quantas são as pessoas, tirado o tronco comum). Irmão e irmã são pois consangüíneos em linha lateral em primeiro grau, os primos em segundo grau. Se as linhas forem *desiguais* há tantos graus quantas gerações na linha *maior*. Tio e sobrinha estão pois aparentados em segundo grau em linha lateral (tocando o primeiro). (cf. can. 96 § 3). A consangüinidade do *quarto grau* tocando os graus anteriores, não é mais impedimento. Nos requerimentos de dispensa do terceiro ou do segundo grau de consangüinidade convém assinalar também o grau mais chegado se porventura o houver. Se porém o segundo grau tocar o primeiro, a menção desta circunstância parece ser necessária, segundo a praxe da Cúria Romana, para a validade da dispensa (cf. AAS.XXIII, p. 413)."

A Igreja Católica (em geral os Bispos) pode conceder dispensa do impedimento de consangüinidade de tios(as) e sobrinhas(os) para baixo. Nesses casos, nos registros da paróquia ficam anotados a consangüinidade do casal e o motivo da dispensa. Em muitos casos o pároco elabora a genealogia da família.

Valendo-se dos arquivos da Igreja Católica, pode-se determinar a freqüência e os tipos de uniões consangüíneas. Assim sendo, foram enviadas cartas com questionários a 829 dioceses, com a finalidade de saber quantas dispensas foram nelas concedidas para a realização de casamentos que envolvessem consangüinidade, durante o ano de 1982, conforme metodologia de Freire-Maria (1952). Os questionários foram redigidos em português, inglês e espanhol, empregando-se, para

identificação do grau de consanguinidade, a nomenclatura canônica.

Os questionários foram encaminhados a todos os países da América, com exceção do Brasil (levantamento já realizado por De Bassi, 1983), a quatro da Europa (Reino Unido, Irlanda, Portugal e Espanha), a três da Ásia (Filipinas, Japão e Índia), a três da África (Moçambique, Angola e África do Sul) e a um da Oceania (Austrália), num total de 36 países.

Dos questionários encaminhados, houve resposta a 50%. Aqueles que deixaram dúvida quanto às informações prestadas foram reenviados para os esclarecimentos necessários.

Os dados obtidos possibilitaram o cálculo das frequências, em diversas dioceses, das uniões consangüíneas e dos seus coeficientes de endocruzamento. Quando possível, as dioceses foram agrupadas por estados, províncias ou departamentos, antes de se obterem as médias para os países.

Os coeficientes médios de endocruzamento representam subestimativas, uma vez que as consanguinidades múltiplas não foram introduzidas nos cálculos, por falta de informação, e as dispensas de consanguinidade pela Igreja, à época, incluíam apenas as que atingissem até o terceiro grau canônico (primos em terceiro grau).

É de grande importância salientar que os coeficientes médios de endocruzamento analisados referem-se às populações católicas. Em certos países, como os da América do Sul, Portugal, Espanha e Filipinas, essas populações constituem a

maioria dos habitantes; em outros (Japão, Reino Unido, Estados Unidos, Canadá, Moçambique, Angola, África do Sul e Austrália) tal não ocorre.

Na análise e discussão dos resultados, serão utilizados, com as devidas ressalvas, coeficientes de endocruzamento e frequências de casamentos consangüíneos já existentes na literatura. São várias as metodologias usadas nas publicações existentes, e isto será considerado na discussão. Cabe aqui salientar que as pesquisas baseadas em dados fornecidos pela Igreja Católica sempre levam a resultados mais exatos do que as baseadas em dados fornecidos por civis (Lebel, 1983).

Nem sempre foi possível obter dados de todos os países, nem de todas as dioceses de cada um, principalmente pelo extravio de cartas, pela não-resposta de algumas dioceses e pela não-existência de dados completos em outras.

III. DADOS

3.1 América do Sul

Como mostram as Tabelas 1 a 8, as uniões consanguíneas mais frequentes ocorrem entre primos em primeiro grau. É o que se verifica na Argentina (0,12%), Chile (0,18%), Colômbia (1,34%), Equador (2,51%), Paraguai (0,02%), Uruguai (0,21%) e Venezuela (1,27%). Casamentos entre tios(as) e sobrinhas(os) foram observados nas dioceses de Formosa e Mendoza (Argentina), Jericó e Palmera (Colômbia) e Cuenca. (Equador), mas sempre com freqüências muito mais baixas do que as acima referidas.

Os maiores coeficientes médios de endocruzamento verificam-se no Equador (0,0023014), Venezuela (0,0011398) e Colômbia (0,0010805). Baixos coeficientes médios de endocruzamento verificam-se na Bolívia (0,0000246) e Paraguai (0,0000151). Coeficientes médios de endocruzamento intermediários observam-se na Argentina (0,0001002), Chile (0,0001192) e Uruguai (0,0001315).

A distribuição geográfica dos coeficientes médios de endocruzamento nos países em análise é observada nas Figuras 1 a 7, em que o coeficiente médio de endocruzamento apa-

TABELA 1. Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses da Argentina.

PROVÍNCIA	DIOCESE	N	TS	P1G	P2G	P3G	TOTAL	$F_m \times 10^5$
Buenos Aires	Azul	4.500	0	0,02	0	0	0,02	1,39
	Mar del Plata	2.151	0	0	0	0,05	0,05	0,73
	Moron	3.776	0	0,05	0	0	0,05	3,31
	San Justo	3.733	0	0	0,13	0	0,13	4,19
	Zárate Campana	1.142	0	0,08	0	0	0,08	5,47
SUB-TOTAL		15.302	0	0,03	0,03	0,006	0,066	2,76
Chaco	Resistência	1.366	0	0	0	0	0	0
Chubut	Comodoro Rivadavia	763	0	0	0	0	0	0
Entre Rios	Guaaleguaychu	1.187	0	0,17	0,08	0,17	0,42	15,80
Formosa	Formosa	1.235	0,08	0,08	0	0	0,16	15,18
Jujuy	Jujuy	807	0	1,24	0	0	1,24	77,45
Mendoza	Mendoza	3.983	0,07	0,20	0	0	0,28	29,81
San Luis	San Luis	1.350	0	0,15	0	0	0,15	18,52
Santa Fé	Venado Tuerto	886	0	0	0	0	0	0
Santiago del Estero	Añatuya	230	0	0	0	0	0	0
Salta	Salta	2.687	0	0,22	0	0	0,22	13,96
Tucuman	Tucuman	3.885	0	0,18	0	0,02	0,20	11,66
TOTAL		33.681	0,01	0,12	0,02	0,02	0,16	10,02

TS - Casamento entre tios e sobrinhas e entre tias e sobrinhos; P1G - Casamento entre primos em primeiro grau; P2G - Casamentos entre primos em segundo grau; P3G - Casamentos entre primos em terceiro grau; N - Número total de casamentos realizados na diocese. TOTAL - Freqüência total de casamentos consangüíneos na diocese; $F_m \times 10^5$ - Coeficiente médio de endocruzamento multiplicado por 100.000; Duplas consangüinidades foram agrupadas nas consangüinidades simples, mas consideradas como tal para o cálculo do coeficiente de endocruzamento.

TABELA 2. Freqüências (em percentagens) de casamentos consanguíneos e estimativa do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) na diocese de Santa Cruz - Bolívia.

ESTADO	DIOCESE	N	TS	P1G	P2G	P3G	TOTAL	$F_m \times 10^5$
Santa Cruz	Santa Cruz	1.909	0	0	0,05	0,05	0,10	2,46

TABELA 3. Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses do Chile.

PROVÍNCIA	DIOCESE	N	TS	P1G	P2G	P3G	TOTAL	$F_m \times 10^5$
Concepción	Concepción	2.775	0	0	0	0	0	0
Linares	Linares	1.429	0	0,21	0	0	0,21	13,12
Valdivia	Valdivia	777	0	0,77	0,13	0	0,90	52,28
Valparaiso	Valparaiso	3.934	0	0,18	0,02	0	0,20	11,92
TOTAL		8.915	0	0,18	0,02	0	0,20	11,92

TABELA 4. Frequências (em percentagens) de casamentos consanguíneos e estimativas do coeficiente médio do endocruzamento (F_m) em várias dioceses da Colômbia.

DEPARTAMENTOS	DIOCESE	N	TS	P1G	P2G	P3G	TOTAL	$F_m \times 10^5$
Antioquia	Jericó	1.083	0,09	3,60	1,57	1,57	6,83	310,19
Bolivar	Cartagena	3.164	0	0,60	0,03	0,35	0,98	43,95
Boyaca	Duitama	1.910	0	2,09	0,63	0,42	3,14	157,07
Cundinamarca	Girardot	1.340	0	1,12	0	0	1,12	67,63
	Facatativa	1.019	0	0,98	0,49	0,49	1,96	84,34
SUB-TOTAL *		2.359	0	1,06	0,21	0,21	1,48	78,82
Huila	Garzon	1.379	0	1,38	0,80	2,10	4,28	147,30
Meta	Villavicencio	1.202	0	0,91	0,08	0,41	1,41	71,50
Santander	Barranca Vermeja	1.060	0	0,94	0	0,09	1,04	60,44
	Nueva Pamplone	755	0	3,18	1,46	2,25	6,89	279,93
SUB-TOTAL *		1.815	0	1,87	0,60	0,99	3,47	151,52
Valle	Palmira	1.823	0	0,60	0	0,16	0,77	21,43
TOTAL		14.735	0,007	1,34	0,39	0,65	2,39	108,05

* Os sub-totais referem-se a dioceses que pertencem ao mesmo departamento, nessa tabela, ou ao mesmo estado e província, nas demais.

TABELA 5. Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em duas dioceses do Equador.

ESTADO	DIOCESE	N	TS	P1G	P2G	P3G	TOTAL	$F_m \times 10^5$
El Oro	Machala	425	0	0,47	0,47	1,88	2,82	73,53
	Cuenca	2.766	0,14	2,82	0,43	2,35	5,75	254,21
TOTAL		3.191	0,12	2,51	0,44	2,29	5,36	230,14

TABELA 6. Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativa do coeficiente médio do endocruzamento (F_m) na diocese de Assunção - Paraguai.

DEPARTAMENTO	DIOCESE	N	TS	P1G	P2G	P3G	TOTAL	$F_m \times 10^5$
Distrito da Capital	Assunção	4.150	0	0,02	0	0	0,02	1,51

TABELA 7. Freqüências (em porcentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses do Uruguai.

DEPARTAMENTO	DIOCESE	N	TS	P1G	P2G	P3G	TOTAL	$F_m \times 10^5$
Canelones	Canelones	793	0	0,13	0	0	0,13	7,88
Florida	Florida	360	0	0,55	0	0	0,55	34,72
Soriano	Mercedes	748	0	0,13	0	0	0,14	8,36
TOTAL		1.901	0	0,21	0	0	0,21	13,15

TABELA 8. Frequências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficientes médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses da Venezuela.

ESTADO	DIOCESE	N	TS	P1G	P2G	P3G	TOTAL	$F_m \times 10^5$
Cojedes	San Carlos	397	0	0	0	0	0	0
Merida	Merida	1.410	0	1,70	1,13	0,99	3,83	164,01
Tachira	San Cristobal	2.292	0	1,22	0,39	0,92	2,53	102,94
TOTAL		4.099	0	1,27	0,61	0,85	2,73	113,98

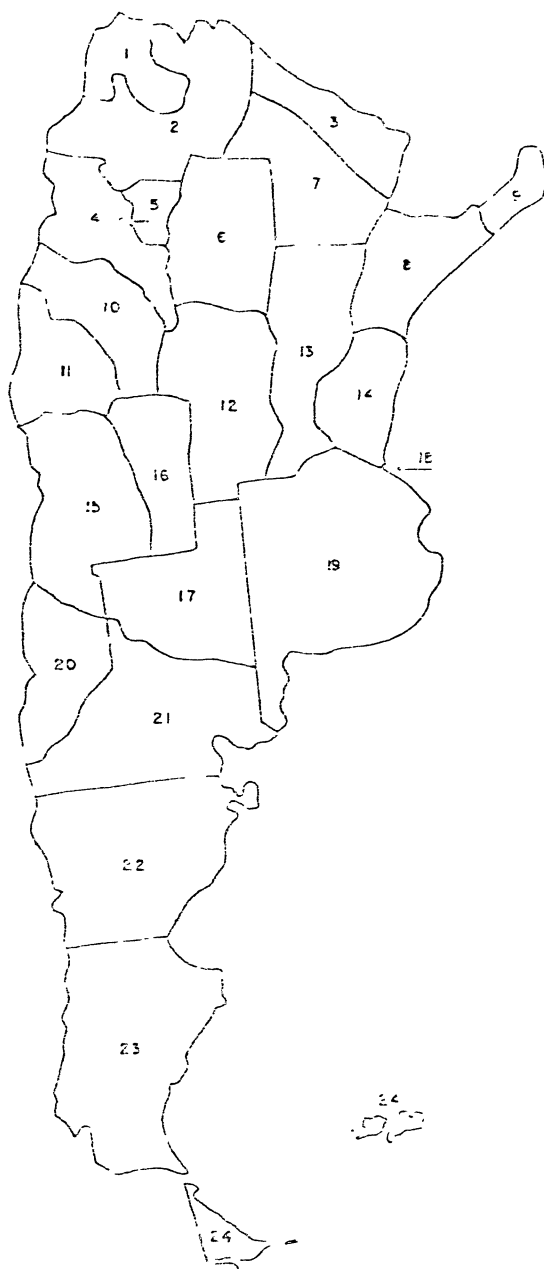


FIGURA 1a. Divisão política da República Argentina.

PROVÍNCIAS

- | | |
|--|-------------------------|
| 19 - Buenos Aires | 15 - Mendoza |
| 4 - Catamarca | 9 - Misiones |
| 12 - Córdoba | 20 - Neuquén |
| 8 - Corrientes | 21 - Rio Negro |
| 7 - Chubut | 2 - Salta |
| 14 - Entre Rios | 11 - San Juan |
| 3 - Formosa | 16 - San Luis |
| 1 - Jujuy | 23 - Santa Cruz |
| 17 - La Pampa | 3 - Santa Fé |
| 10 - La Rioja | 6 - Santiago Del Estero |
| 24 - Terra do Fogo, An-
tártica e Ilhas do
Atlântico Sul | 5 - Tucumán |

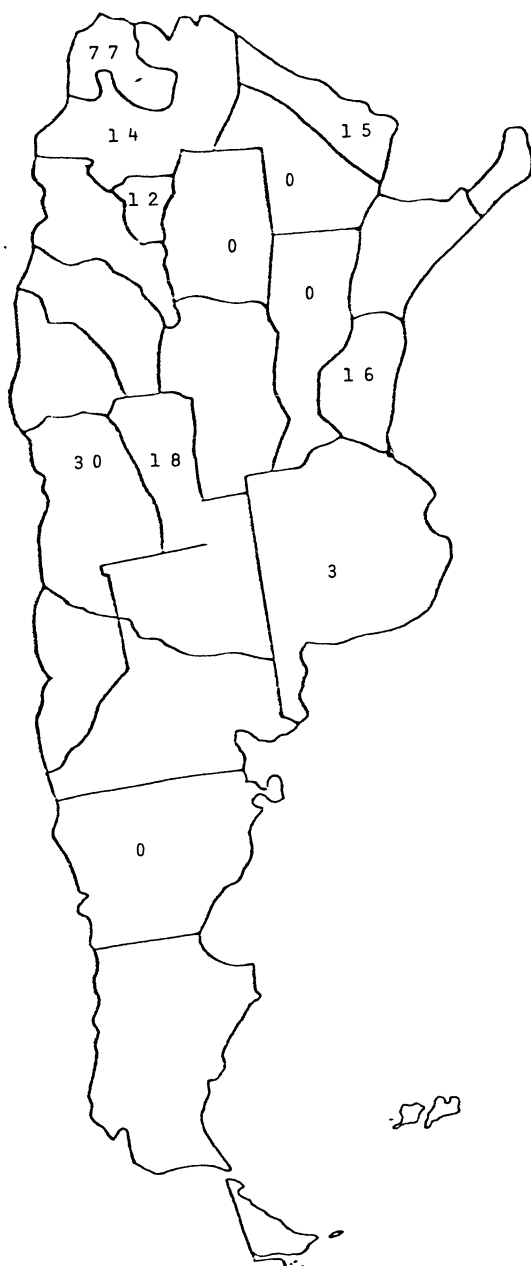


FIGURA 1b. Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ na República Argentina.

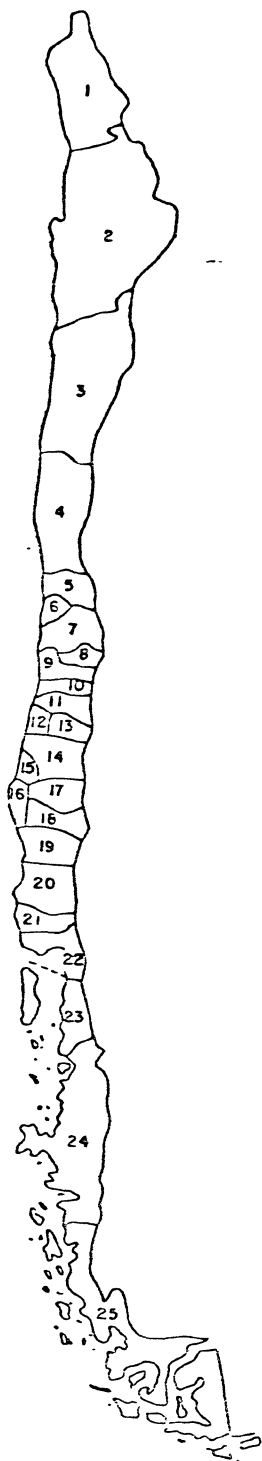


FIGURA 2a. Divisão política da República do Chile.

PROVÍNCIAS:

- | | |
|-----------------|------------------|
| 5 - Aconcagua | 13 - Linares |
| 24 - Aisén | 22 - Llanquinhue |
| 2 - Antofagasta | 25 - Magallanes |
| 16 - Arauco | 18 - Malleco |
| 3 - Atacama | 12 - Maule |
| 17 - Boibío | 14 - Nuble |
| 19 - Cautín | 8 - O'Higgins |
| 23 - Chiloé | 21 - Osorno |
| 9 - Colchagua | 7 - Santiago |
| 15 - Concepción | 11 - Talca |
| 4 - Coquimbo | 1 - Tarapacá |
| 10 - Curicó | 20 - Valdivia |
| | 6 - Valparaíso |

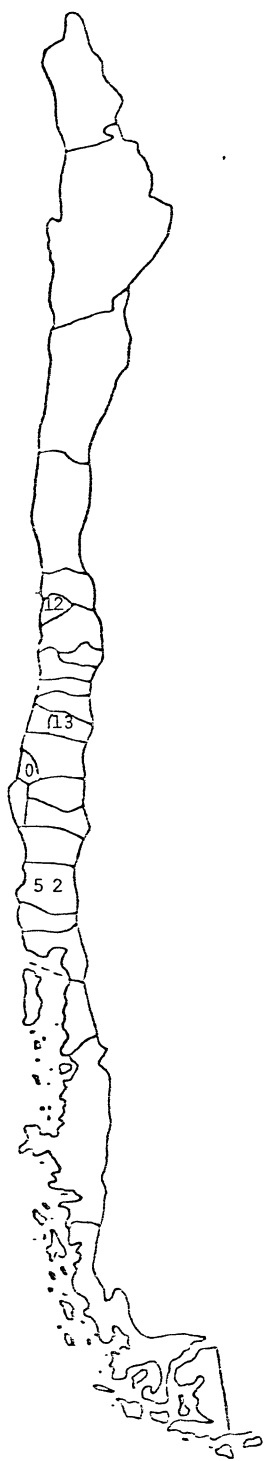


FIGURA 2b. Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ na República do Chile.

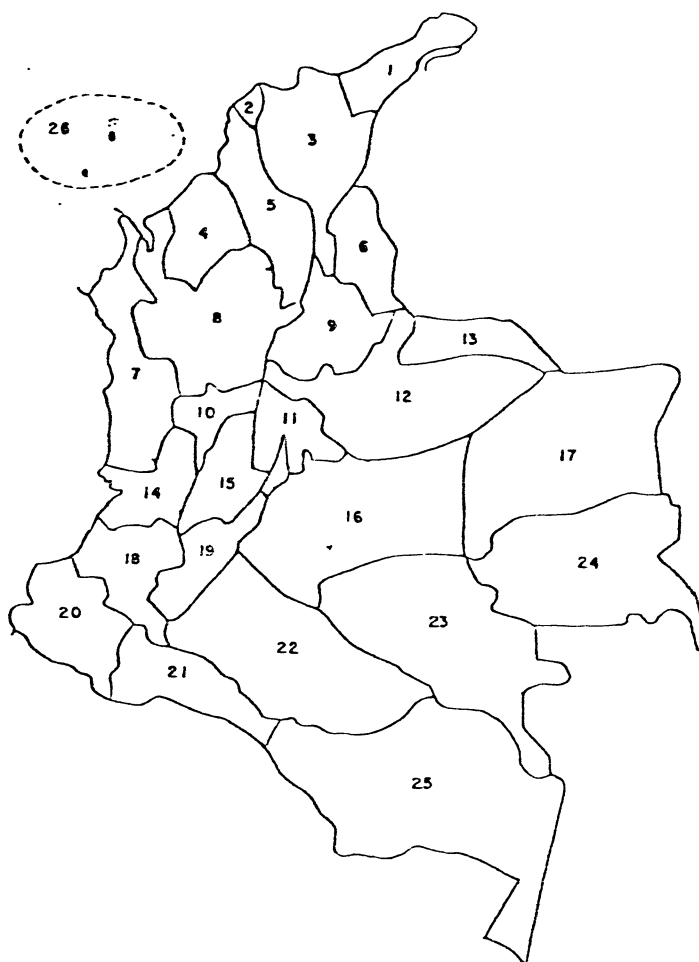


FIGURA 3a. Divisão política da República da Colômbia.

DEPARTAMENTOS:

- 8 - Antioquia
- 2 - Atlântico
- 5 - Bolívar
- 12 - Boyacá
- 10 - Caldas
- 4 - Córdoba
- 18 - Cauca
- 11 - Cundinamarca
- 7 - Chocó
- 19 - Huila
- 3 - Magdalena
- 16 - Meta
- 20 - Nariño
- 6 - Santander
- 15 - Tolima
- 14 - Valle

COMISSÁRIAS:

- 25 - Amazonas
- 24 - Guainia
- 21 - Putumayo
- 23 - Vaupés
- 17 - Vichada
- 11a - Distrito Especial de Bogotá (Cundinamarca)

INTENDÊNCIAS:

- 13 - Araucá
- 22 - Caqueta
- 1 - Guajira
- 26 - S. Andrés y Providencia

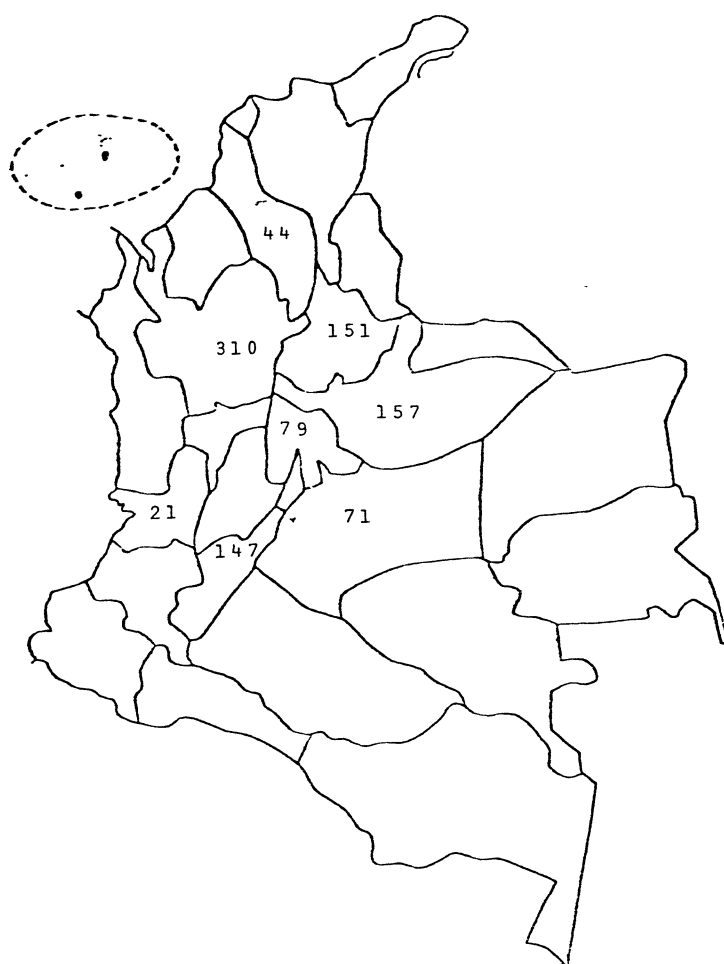


FIGURA 3b. Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ na República da Colômbia.

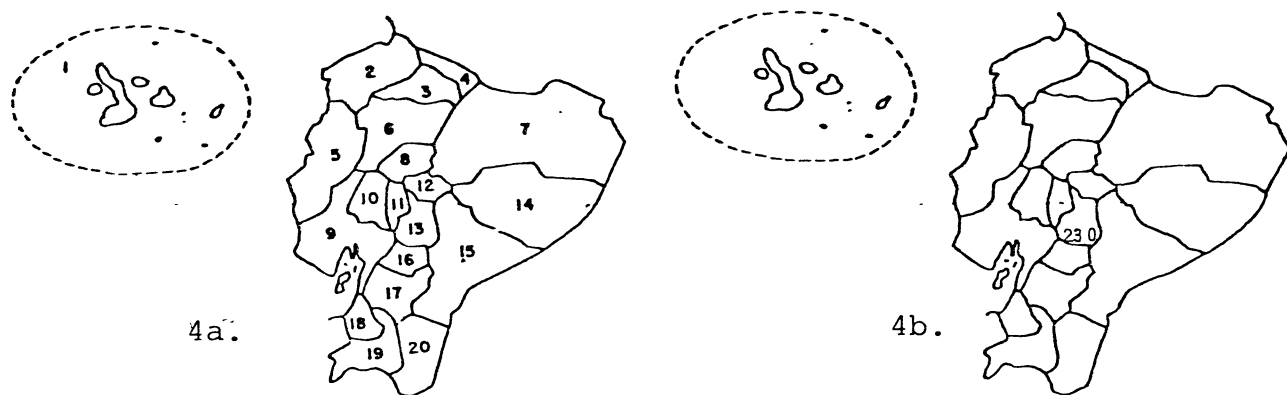


FIGURA 4a. Divisão política da República do Equador

PROVÍNCIAS:

- | | |
|---|------------------------|
| 1 - Arquipelago de Colombo
(Ilhas Galápagos) | 3 - Imbabura |
| 17 - Azuay | 19 - Loja |
| 11 - Bolívar | 10 - Loja Ríos |
| 16 - Canar | 5 - Manabí |
| 4 - Carchi | 15 - Morona-Santiago |
| 13 - Chimborazo | 7 - Napo |
| 8 - Cotopaxi | 14 - Pastaza |
| 18 - El Oro | 6 - Pichincha |
| 2 - Esmeraldas | 12 - Tungurahua |
| 9 - Guayas | 20 - Zamora-Chinchiipe |

FIGURA 4b. Posição geográfica da estimativa de $F_m \times 10^5$ na República do Equador.

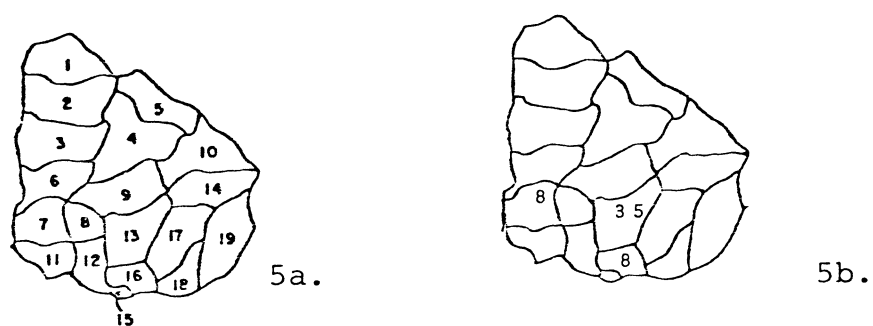


FIGURA 5a. Divisão política da República Oriental do Uruguai

DEPARTAMENTOS:

- 1 - Artigas
- 16 - Canelones
- 10 - Cerro Largo
- 11 - Colonia
- 9 - Durazno
- 8 - Flores
- 13 - Florida
- 17 - Lavalleja
- 18 - Maldonado
- 15 - Montevideo
- 3 - Paysandú
- 6 - Rio Negro
- 5 - Rivera
- 19 - Rocha
- 2 - Salto
- 12 - San José
- 7 - Soriano
- 4 - Tacuarembó
- 14 - Treinta Y Tres

FIGURA 5b. Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ na República Oriental do Uruguai.

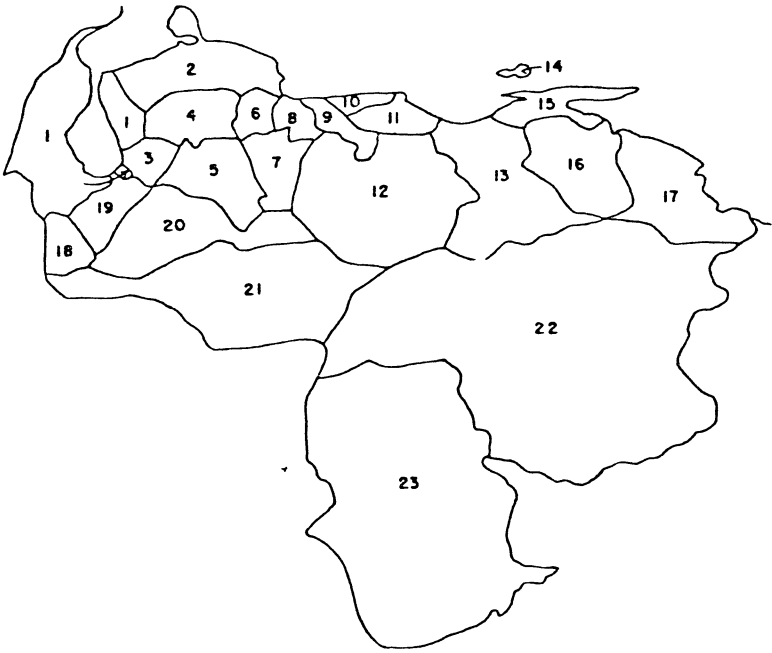


FIGURA 6a. Divisão política da República da Venezuela

ESTADOS

- 13 - Anzoátegui
- 21 - Apure
- 9 - Aragua
- 20 - Barinas
- 22 - Bolívar
- 8 - Carabobo
- 7 - Cojedes
- 2 - Falcón
- 12 - Guárico
- 4 - Lara
- 19 - Mérida
- 11 - Miranda
- 16 - Monagas
- 14 - Nueva Esparta
- 5 - Portuguesa

- 15 - Sucre
- 18 - Táchira
- 3 - Trujillo
- 6 - Yaracuy
- 1 - Zulia

TERRITÓRIOS FEDERAIS

- 23 - Amazonas
- 17 - Delta Amacuro
- 10 - Distrito Federal



FIGURA 6b. Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ na República da Venezuela.

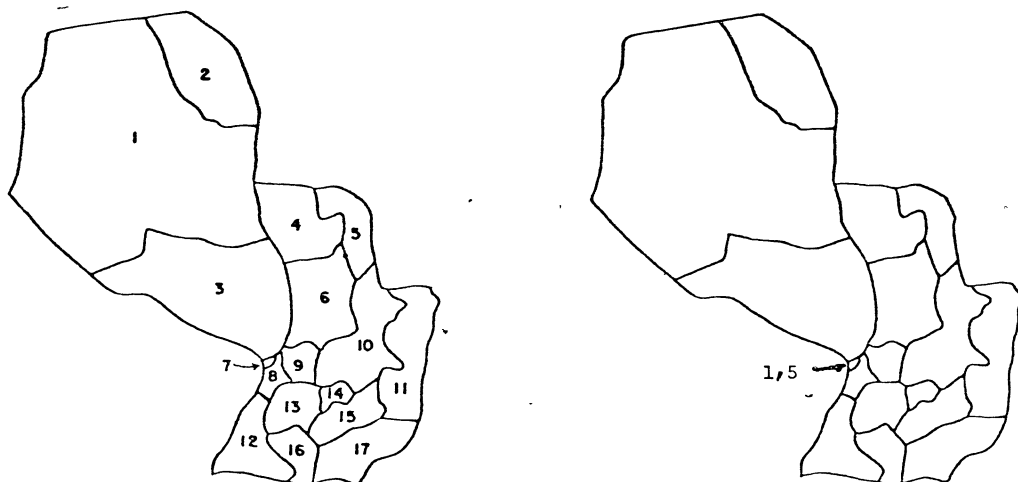


FIGURA 7a. Divisão política da República do Paraguai

DISTRITOS:

7 - Distrito Capital (Assunção).

DEPARTAMENTOS:

- 11 - Alto Paraná
- 5 - Amambay
- 1 - Boquerón
- 10 - Caaquazú
- 15 - Caazapá
- 8 - Central
- 4 - Concepción
- 14 - Guaira
- 17 - Itapúa
- 9 - La Cordillera
- 16 - Misiones
- 12 - Olimpo
- 13 - Paraguarí
- 3 - Presidente Hayes
- 6 - San Pedro

FIGURA 7b. Posição geográfica da estimativa de $F_m \times 10^5$ na República do Paraguai.

rece multiplicado por 10^5 .

Dispõe-se também de informações sobre casamentos no Peru (535), Guiana Francesa (123) e Suriname (142), nenhum dos quais ocorreu entre consangüíneos.

3.2 América Central

Costa Rica, Haiti, Panamá, Honduras, República Dominicana e Jamaica apresentam, respectivamente, os seguintes coeficientes médios de endocruzamento: 0,0007313, 0,0006633, 0,0002464, 0,0001455, 0 e 0.

O total de casamentos analisados (5.232) é insuficiente para que se possam fazer comparações muito confiáveis. Mesmo assim, deve-se notar que os valores de F_m não chegam a igualar-se aos altos valores observados na Venezuela, Colômbia e Equador.

As freqüências e coeficientes médios de endocruzamento por diocese encontram-se nas Tabelas 9, 10, 11 e 12.

3.3 América do Norte

Foram analisados 237.108 casamentos de 77 dioceses dos Estados Unidos, 10 do México e 36 do Canadá. Nas médias nacionais, a união consangüínea mais comum ocorre entre primos em terceiro grau.

Os Estados Unidos se caracterizam por freqüências

TABELA 9. Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativa do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) na diocese de San Isidoro, Costa Rica.

ESTADO	DIOCESE	N	TS	P1G	P2G	P3G	TOTAL	$F_m \times 10^5$
	San Isidoro	1.282	0	0,62	0,78	0,62	2,03	73,13

TABELA 10. Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em duas dioceses do Haiti.

ESTADO	DIOCESE	N	TS	P1G	P2G	P3G	TOTAL	$F_m \times 10^5$
	Gonaives	648	0	0,30	0,15	1,70	2,16	50,64
	Port de Paix	365	0	0,82	0,27	2,19	3,29	94,18
TOTAL		1.013	0	0,49	0,20	1,88	2,57	66,33

TABELA 11. Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativa do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) na diocese de Comayagua -- Honduras.

ESTADO	DIOCESE	N	TS	P1G	P2G	P3G	TOTAL	$F_m \times 10^5$
Comayagua	Comayagua	859	0	0,23	0	0	0,23	14,55

TABELA 12. Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em duas dioceses do Panamá.

ESTADO	DIOCESE	N	TS	P1G	P2G	P3G	TOTAL	$F_m \times 10^5$
Chiriquí	David	231	0	0,43	0	0	0,43	27,06
Panamá	Panamá	1.418	0	0,35	0	0,07	0,42	23,14
TOTAL		1.649	0	0,36	0	0,06	0,42	24,64

muito baixas, o Canadá por frequências relativamente altas e o México por frequências intermediárias. Nesses países, os coeficientes médios de endocruzamento são, respectivamente, de 0,0000380, 0,0002236 e 0,0001619 (Tabelas 13, 14 e 15).

Nas Figuras 8, 9 e 10 observam-se as estimativas dos coeficientes médios de endocruzamento multiplicados por 10^5 para estados e províncias do Canadá, Estados Unidos e México.

3.4 Europa

As Tabelas 16, 17, 18 e 19 apresentam frequências de casamentos consangüíneos e coeficientes médios de endocruzamento referentes a Portugal, Espanha, República da Irlanda e Reino Unido. Nas Figuras 11, 12 e 13 observam-se os coeficientes médios de endocruzamento para Espanha, Portugal e República da Irlanda.

Portugal apresenta coeficiente médio de endocruzamento de 0,0008483, sendo que o mais alto é o da diocese de Funchal (0,0027761) e o mais baixo é o da diocese de Setúbal (0,0003107). Nesse país, a frequência de casamentos consangüíneos é de 2,18%, as frequências de casamentos entre primos em primeiro e terceiro graus são muito próximas (respectivamente 0,94% e 0,99%) e bem mais altas do que as referentes a primos em segundo grau (0,24%).

A frequência de casamentos consangüíneos na Espanha é de 0,77%, e o tipo mais comum é o que ocorre entre primos em primeiro grau (0,31%). O coeficiente médio de endocruzamento para o país é de 0,0003186, sendo a diocese de Guadix a que possui maior coeficiente médio de endocruzamento (0,0014032).

TABELA 13. Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses do Canadá.

PROVÍNCIA	DIOCESE	N	TS	P1G	P2G	P3G	TOTAL	$F_m \times 10^5$
Alberta	Calgary	162	0	0	0	0	0	0
	Groward Mc Leman	1.393	0	0	0	0	0	0
SUB-TOTAL		1.555	0	0	0	0	0	0
British Columbia	Nelson	350	0	0,28	0	0	0,28	17,86
	Newest Minister	21	0	0	0	0	0	0
SUB-TOTAL		371	0	0,27	0	0	0,27	16,85
Manitoba	Saint Boniface	450	0	0	0,22	0	0,22	6,94
New Brunswick	Bathurst	682	0	0,29	0,44	2,78	3,52	75,60
Newfoundland	Saint Georges	294	0	0,34	0,34	0,34	1,02	37,20
New Scotia	Halifax	290	0	0,69	0	0	0,69	43,11
Ontario	Eparchy	270	0	0	0	0	0	0
	Hearst	232	0	0	0	0,86	0,86	13,46
	Kington	617	0	0,32	0,16	0	0,49	25,32
	London	2.324	0	0,21	0,04	0,21	0,47	18,15
	Moosonee	11	0	0	0	0	0	0
	Ottawa	1.811	0	0,39	0	0,22	0,61	27,61
	S. Catharines	939	0	0	0	0	0	0
	Sault S. Marie	1.481	0	0,13	0,07	0,07	0,27	11,61
	Timminis	364	0	0	0	0,82	0,82	12,82
	Toronto	6.433	0	0,42	0,17	0,20	0,79	34,73
SUB-TOTAL		14.482	0	0,30	0,10	0,19	0,59	24,60
Prince Edward	Charlottetown	450	0	0	0	0	0	0
Quebec	Amos	508	0	0	0,20	0,98	1,18	21,53
	Gatineau Hull	859	0	0	0,23	0,23	0,46	10,91
	Hauterive	392	0	0,25	0,76	1,27	2,29	59,79
	Joliette	817	0	0,49	0	0,73	1,22	42,07
	Mont Laurier	404	0	0,25	0,25	0,49	0,99	30,94
	Montreal	6.855	0	0,23	0,06	0,23	0,52	20,06
	Nicolet	1.001	0	0,20	0,20	0,40	0,80	24,98
	Rouyn Noranda	341	0	0	1,17	0	1,17	36,66
	Saint Anne	541	0	0	0	0,92	0,92	14,44
	Saint Hyacinthe	1.571	0	0,19	0	0,38	0,57	25,86
	Saint Jean	1.803	0	0,17	0,05	0,28	0,50	16,47
	Sherbrooke	1.248	0	0,32	0,08	0,08	0,48	23,79
	Trois Rivières	1.281	0	0,08	0,08	0,31	0,47	12,20
	Valleyfield	798	0	0	0,25	0,50	0,50	11,75
SUB-TOTAL		18.419	0	0,19	0,12	0,34	0,65	20,95
Saskatchewan	Prince Albert	346	0,29	0,29	0,29	0,29	1,16	67,74
	Regina	796	0	0	0,12	0	0,12	3,93
SUB-TOTAL		1.142	0,09	0,09	0,17	0,09	0,44	23,26
Yukon	Whitehorse	25	0	0	0	0	0	0
TOTAL GERAL		38.160	0,002	0,22	0,11	0,29	0,63	22,36

TABELA 14. Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio do endocruzamento (F_m) em várias dioceses dos Estados Unidos.

ESTADOS	DIOCESE	N	TS	P1G	P2G	P3G	TOTAL	$F_m \times 10^5$
Alabama	Mobile	526	0	0,38	0	0	0,38	23,76
Alaska	Fairbanks	131	0	0,76	0	0	0,76	47,71
	Juneau	41	0	0	0	0	0	0
SUB-TOTAL		172	0	0,58	0	0	0,58	36,34
Arkansas	Little Rock	800	0	0	0	0	0	0
California	Fresno	2.204	0	0,09	0	0	0,09	5,67
	Orange	2.772	0	0	0,04	0,14	0,18	3,38
	Sacramento	1.770	0	0,11	0	0,06	0,17	7,94
	San Diego	2.260	0,04	0,18	0	0	0,22	16,59
	Santa Rosa	684	0	0	0	0,29	0,29	4,57
SUB-TOTAL		9.690	0,01	0,08	0,01	0,07	0,17	7,90
Colorado	Pueblo	704	0	0	0	0	0	0
Connecticut	Brisgepart	2.148	0	0,19	0	0	0,19	11,64
	Norwich	1.010	0	0,20	0	0,10	0,30	13,92
	Stamford	203	0	0	0	0	0	0
SUB-TOTAL		3.361	0	0,18	0	0,03	0,21	11,62
Delaware	Wilmington	1.082	0	0	0	0	0	0
District of Columbia	Washington	2.558	0	0	0,12	0	0,12	3,66
Georgia	Savannah	432	0	0	0	0	0	0
Illinois	Chicago	14.000	0	0	0	0,05	0,05	0,78
	Joliet	2.622	0	0,08	0	0	0,08	4,77
	Peoria	1.983	0	0	0	0,10	0,10	2,36
	Springfield	1.683	0	0	0	0	0	0
SUB-TOTAL		20.288	0	0,01	0	0,04	0,05	1,40
Indiana	Evansville	990	0	0	0	0,30	0,30	4,73
	Gary	1.067	0	0	0	0	0	0
	Indianapolis	1.975	0,05	0,10	0,05	0	0,20	14,24
	Lafayette	580	0	0	0	0	0	0
SUB-TOTAL		4.612	0,02	0,04	0,02	0,06	0,15	7,11
Iowa	Davenport	1.097	0	0	0	0,18	0,18	2,85
	Des Moines	839	0	0	0	0	0	0
SUB-TOTAL		1.936	0	0	0	0,10	0,10	1,61
Kentucky	Louisville	1.733	0	0	0	0	0	0
Louisiana	Alexandria	829	0	0	0	0	0	0
	Baton Rouge	1.448	0	0,07	0	0	0,07	4,32
	New Orleans	3.356	0	0	0	0,03	0,03	0,47
SUB-TOTAL		5.633	0	0,02	0	0,02	0,04	1,39
Maine	Portland	2.206	0	0,04	0	0	0,04	2,83
Maryland	Baltimore	3.000	0,07	0,10	0	0	0,17	14,58
Massachusetts	Boston	11.925	0	0,04	0,02	0,02	0,08	3,54
	Springfield	2.791	0	0,11	0,03	0,03	0,18	8,47
SUB-TOTAL		14.716	0	0,05	0,02	0,03	0,10	4,46
Michigan	Gaylord	767	0	0	0	0,26	0,26	4,07
	Kalamazoo	361	0	0	0	0	0	0
	Lansing	2.165	0	0	0	0,05	0,05	0,72
	Saginaw	1.337	0	0	0	1,20	1,20	18,70
SUB-TOTAL		4.630	0	0	0	0,41	0,41	6,41
Minnesota	Duluth	867	0	0	0	0	0	0
	St. Cloud	1.503	0	0	0	0,27	0,27	4,16
	Vinoma	1.200	0	0	0	0,08	0,08	1,30
SUB-TOTAL		3.570	0	0	0	0,14	0,14	2,19
Mississippi	Jackson	405	0	0	0	0	0	0
Missouri	Kansas City	1.254	0	0	0	0	0	0
Montana	Helena	622	0	0	0	0	0	0
Nebraska	Omaha	1.872	0	0	0	0,11	0,11	1,67
New Jersey	Passaic	365	0	0	0	0	0	0
	Trenton	3.224	0	0,06	0	0	0,06	3,88
SUB-TOTAL		3.589	0	0,05	0	0	0,05	3,48
New Mexico	Gallup	308	0	0	0	1,62	1,62	25,37
	Santa Fé	1.819	0	0,05	0	0	0,05	3,44
SUB-TOTAL		2.127	0	0,05	0	0,23	0,28	6,61

Continuação da Tabela 14.

ESTADOS	DIOCESE	N	TS	P1G	P2G	P3G	TOTAL	F _m x 10 ⁵
New York	Albany	3.973	0	0	0	0,02	0,02	3,90
	Ogdenthbig	1.359	0	0	0,07	0,07	0,15	3,45
	Rockville Centre	8.642	0	0,05	0	0,06	0,11	3,80
SUB-TOTAL		13.974	0	0,03	0,007	0,05	0,085	2,80
North Caroline	Charlotte	429	0	0	0	0	0	0
Ohio	Columbus	1.200	0	0,08	0	0	0,08	0,52
	Parma	125	0	0	0	0	0	0
	Toledo	2.818	0	0	0	0,07	0,07	1,11
	Youngstows	2.222	0	0	0	0	0	0
SUB-TOTAL		6.365	0	0,01	0	0,03	0,05	1,47
Iklahoma Oregon	Oklahoma	813	0	0	0	0	0	0
	Portland	1.748	0	0	0	0	0	0
Pennsylvania	Ollentown	1.937	0	0,05	0	0	0,05	3,23
	Altoona	1.258	0	0	0	0	0	0
	Greensburg	1.728	0	0	0	0	0	0
SUB-TOTAL		4.923	0	0,02	0	0	0,02	1,27
South Dakota	Rapid City	320	0	0	0	0	0	0
	Sioux Falls	1.258	0	0	0	0	0	0
SUB-TOTAL		1.578	0	0	0	0	0	0
Tennesse	Memphis	550	0	0	0,18	0	0,18	5,68
Texas	Austin	1.228	0,08	0,08	0	0	0,16	15,27
	Beaumont	375	0	0	0	0	0	0
	Dallas	1.816	0	0	0	0	0	0
	Fort Worth	860	0	0	0	0,12	0,12	1,82
	Galveston	3.636	0	0,11	0	0	0,11	6,88
	San Angelo	541	0	0	0,37	0	0,37	11,55
SUB-TOTAL		8.456	0,01	0,06	0,02	0,01	0,11	5,36
Utah	Salt Lake Aty	515	0	0	0	0	0	0
Virgínia	Arlington	1.750	0	0,11	0	0	0,11	7,14
West Virgínia	Weeling	1.260	0	0	0	0,08	0,08	1,24
Wisconsin	Mádison	1.800	0	0	0	0	0	0
	Superior	882	0	0	0	0	0	0
SUB-TOTAL		2.682	0	0	0	0	0	0
Wyoming	Cheyene	531	0	0	0	0	0	0
TOTAL		137.091	0,004	0,036	0,009	0,05	0,099	3,80

TABELA 15. Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses do México.

ESTADO	DIOCESE	N	TS	P1G	P2G	P3G	TOTAL	$F_m \times 10^5$
Coahuila	Saltillo	5.545	0	0,02	0,04	0,09	0,14	3,66
Guerrero	Acapulco	4.000	0	0,07	0	0,12	0,20	0,82
Michoacan	Zamora	7.627	0,01	0,20	0,26	1,62	2,11	49,78
Puebla	Tehuacan	8.751	0	0	0,02	0,01	0,03	0,89
San Luis Potosi	San Luis Potosi	7.007	0,01	0,07	0,17	0,81	1,07	24,53
Sonora	Hermosillo	4.164	0	0,17	0,05	0	0,22	12,01
Tamaulipas	Matamoros	10.000	0	0,02	0,16	0,05	0,23	8,13
Tamaulipas	Tampico	1.230	0	0,08	0	0,08	0,16	6,35
Yucatan	Yucatan	7.380	0,01	0,09	0,05	0,05	0,10	11,01
Zacatecas	Zacatecas	6.153	0	0,11	0,36	0,58	1,06	27,40
TOTAL		61.857	0,005	0,08	0,13	0,40	0,60	16,19



FIGURA 8a. Divisão política do Canadá

PROVÍNCIAS

1. Alberta
2. British Columbia
3. Labrador - Newfoundland
4. Manitoba
5. New Brunswick
6. New Scotia
7. Ontário
8. Prince Edward Island
9. Quebec
10. Saskatchewan

TERRITÓRIOS

11. Northwest Territories
12. Yukon



FIGURA 8b. Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ no Canadá.

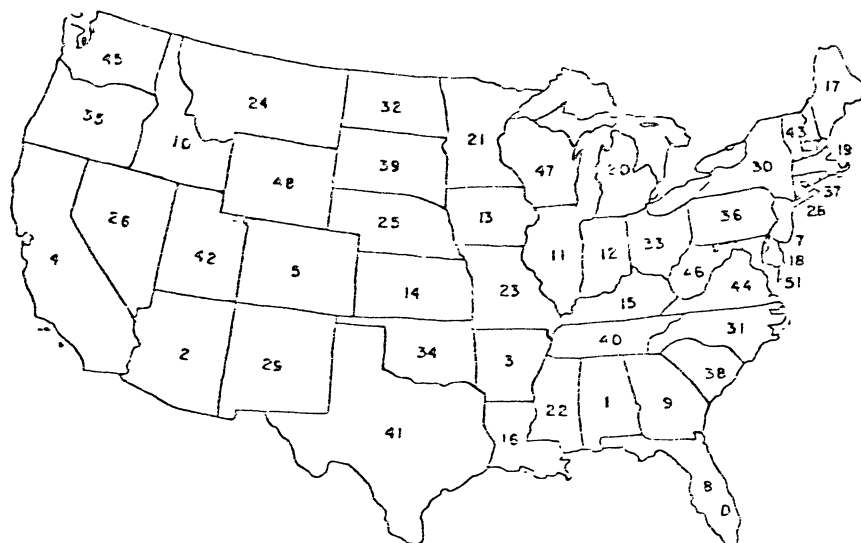


FIGURA 9a. Divisão política dos Estados Unidos

ESTADOS

- | | |
|-------------------|--------------------------------|
| 1. Alabama | 26. Nevada |
| 2. Arizona | 27. New Hampshire |
| 3. Arkansas | 28. New Jersey |
| 4. Califórnia | 29. New México |
| 5. Colorado | 30. New York |
| 6. Connecticut | 31. North Carolina |
| 7. Delaware | 32. North Dakota |
| 8. Florida | 33. Ohio |
| 9. Georgia | 34. Oklahoma |
| 10. Idaho | 35. Oregon |
| 11. Illinois | 36. Pennsylvania |
| 12. Indiana | 37. Rhode Island |
| 13. Iowa | 38. South Carolina |
| 14. Kansas | 39. South Dakota |
| 15. Kentucky | 40. Tennessee |
| 16. Louisiana | 41. Texas |
| 17. Maine | 42. Utah |
| 18. Maryland | 43. Vermont |
| 19. Massachusetts | 44. Virgínia |
| 20. Michigan | 45. Washington |
| 21. Minnesota | 46. West Virginia |
| 22. Mississippi | 47. Wisconsin |
| 23. Missouri | 48. Wyoming |
| 24. Montana | 49. Alasca |
| 25. Nebraska | 50. Hawaii (Ilhas do Pacífico) |
| | 51. Columbia (DC) |

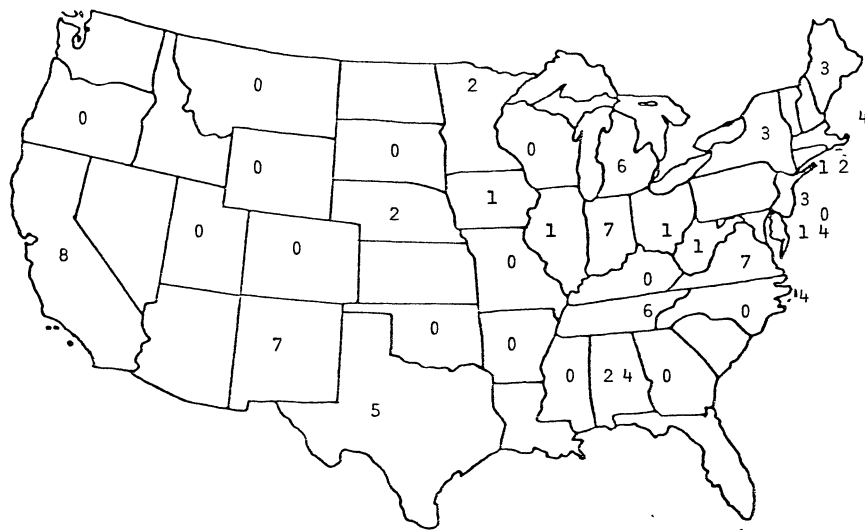


FIGURA 9b. Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ nos Estados Unidos.



FIGURA 10a. Divisão política dos Estados Unidos do México

ESTADOS:

- | | |
|----------------------|---------------|
| 1. Baixa Califórnia | 20. Puebla |
| 2. Nayarit | 21. Querétaro |
| 3. Sinaloa | 22. Tlaxcala |
| 4. Sonora | 23. Campeche |
| 5. Coahuilã | 24. Tabasco |
| 6. Chihuahua | 25. Veracruz |
| 7. Durango | 26. Yucatã |
| 8. Novo León | 27. Colima |
| 9. San Luis Potosí | 28. Chiapas |
| 10. Tamaulipas | 29. Guerrero |
| 11. Zacatecas | 30. Oaxaca |
| 12. Aguascalientes | |
| 13. Distrito Federal | |
| 14. Guanajuato | |
| 15. Hidalgo | |
| 16. Jalisco | |
| 17. México | |
| 18. Michoacán | |
| 19. Morelos | |

TERRITÓRIOS:

- | |
|-----------------------------|
| 31. Baixa Califórnia do Sul |
| 32. Quintana Roo |



FIGURA 10b. Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ no México.

TABELA 16. Frequências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses da Espanha.

PROVÍNCIA	DIOCESE	N	TS	P1G	P2G	P3G	TOTAL	$F_m \times 10^5$
Barcelona	Barcelona	16.458	0	0,32	0,08	0,21	0,61	27,53
Castellon	Segorbe Castelon	2.136	0	0,14	0	0,05	0,19	9,51
Granada	Guadix	824	0,12	1,21	0,61	1,58	3,52	140,32
Huelva	Huelva	2.280	0	0,26	0	0,35	0,61	22,62
Huesca	Barbastro	210	0	0,95	0	0	0,95	59,52
Huesca	Huesca	462	0	0,43	0,22	0	0,65	27,06
Isla Baleares	Menorca	302	0	0	0	0	0	0
Islas Canarias	Canarias	4.090	0,02	0,66	0,29	0,78	1,76	66,86
Lérida	Solsona	624	0	0,16	0,16	0,16	0,48	17,53
	Urgel	810	0	0	0,37	0,49	0,86	19,29
Orense	Orense	2.113	0,05	0,28	0,05	0,66	1,04	36,23
Oviedo	Oviedo	4.755	0,04	0,48	0	0,19	0,71	38,45
Salamanca	Salamanca	1.520	0	0,46	0	0,20	0,66	44,20
Tarragona	Tarragona	2.150	0	0,14	0,14	0,19	0,46	15,99
Teruel	Teruel	536	0	0,19	0	1,30	1,49	32,07
Zaragosa	Zaragosa	3.200	0	0,22	0,03	0,19	0,43	18,07
TOTAL		44.535	0,01	0,35	0,09	0,31	0,77	31,86

TABELA 17. Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses de Portugal.

DISTRITO	DIOCESE	N	TS	P1G	P2G	P3G	TOTAL	$F_m \times 10^5$
Aveiro	Aveiro	2.166	0	0,69	0,18	0,55	1,43	57,77
Castelo Branco	Castelo Branco	1.813	0	1,38	0,39	1,98	3,75	129,27
Funchal	Funchal	1.863	0,11	3,27	0,59	2,41	6,39	277,61
Leiria	Leiria	2.051	0	1,32	0,24	1,75	3,31	117,32
Pôrto	Pôrto	13.488	0,02	0,62	0,14	0,58	1,36	55,60
Santarém	Santarém	1.682	0	0,53	0,12	0,89	1,54	54,81
Setúbal	Setúbal	1.760	0	0,45	0	0,17	0,62	31,07
Viseu	Viseu	2.166	0	1,11	0,74	1,94	3,78	126,53
TOTAL		26.984	0,02	0,94	0,24	0,99	2,18	84,83

TABELA 18. Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio do endocruzamento (F_m) em várias dioceses do Reino Unido.

REGIÕES	DIOCESE	N	TS	P1G	P2G	P3G	TOTAL	$F_m \times 10^5$
Inglaterra	East Anglea	600	0	0	0	0	0	0
	Hexchan & Newcastle	1.939	0	0,05	0	0	0,05	3,22
	Leeds	1.474	0	0,07	0	0,13	0,20	6,36
	Portsmouth	999	0	0,10	0,10	0	0,20	9,38
	Southwark	2.166	0	0,23	0	0,05	0,28	15,15
SUB-TOTAL		7.178	0	0,11	0,01	0,04	0,17	8,05
Escócia	Dunkeld	311	0	0	0	0	0	0
	Galloway	349	0	0	0	0	0	0
	Glasgow	1.885	0	0,05	0	0	0,05	3,32
	Northampton	888	0	0,11	0	0	0,11	7,04
SUB-TOTAL		3.433	0	0,06	0	0	0,06	3,64
Irlanda do Norte	Armagh	1.145	0	0,17	0	0,52	0,70	19,10
	Down Belfast							
	Connor	1.800	0	0,17	0,17	0,44	0,78	22,57
SUB-TOTAL		2.945	0	0,17	0,10	0,47	0,75	21,22
TOTAL		13.556	0	0,11	0,03	0,12	0,26	9,80

TABELA 19. Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses da Irlanda.

ESTADOS	DIOCESE	N	TS	P1G	P2G	P3G	TOTAL	$F_m \times 10^5$
Cavan	Kilmore	356	0	0,28	0	0	0,28	17,56
Cill Dara	Kildare and Leighlin	1.014	0	0,69	0,10	0,50	1,30	63,18
Dublin	Dublin	5.864	0	0,24	0,03	0,12	0,39	17,85
Galway	Galway	550	0	0,54	0,18	0	0,73	39,77
	Tuam	770	0	0,52	0,26	0,52	1,30	48,70
Kerry	Kerry	713	0	0,42	0,14	0,12	1,68	48,21
Limerick	Limerick	922	0	0,11	0,22	0,65	0,98	23,73
Longford	Ardagh & Clonmacnois	421	0	0	0	0	0	0
Mayo	Killala	237	0	0,42	0	0	0,42	26,37
Monaghan	Clogher	562	0	0	0	0	0	0
Sligo	Elphin	505	0	0,40	0	0,40	0,80	30,94
Tipperary	Cashel	499	0	0,20	0	0	0,20	12,53
Waterford	Waterford & Lismore	659	0	0,15	0,15	0	0,30	14,23
TOTAL		13.072	0	0,29	0,08	0,24	0,61	24,39

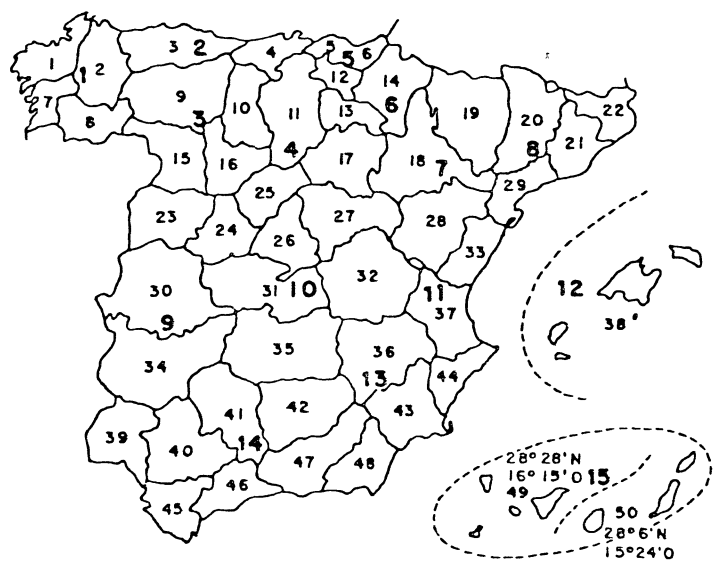


FIGURA 11a. Divisão política da República da Espanha

REGIÕES

- | | |
|------------------------|-----------------|
| 14 - Andalucía | 9 - Extremadura |
| 7 - Aragón | 1 - Galicia |
| 2 - Asturias | 3 - León |
| 12 - Baleares* | 13 - Murcia |
| 15 - Canarias* | 6 - Navarra |
| 10 - Castilla la Nueva | 11 - Valencia |
| 4 - Castilla la Nueva | 5 - Vascongadas |
| 8 - Cataluña | * 28° Lat. N. |
| | * 10° Long. O. |

PROVÍNCIAS

- | | | |
|------------------|------------------|--------------------------|
| 12 - Alava | 32 - Cuenca | 3 - Oviedo |
| 26 - Albacete | 22 - Gerona | 10 - Palencia |
| 44 - Alicante | 47 - Granada | 50 - Las Palmas |
| 48 - Almería | 27 - Guadalajara | 7 - Pontevedra |
| 24 - Ávila | 6 - Guipúzcoa | 23 - Salamanca |
| 34 - Badajoz | 39 - Huelva | 49 - S. Cruz de Tenerife |
| 12 - Baleares | 19 - Huesca | 4 - Santander |
| 21 - Barcelona | 42 - Jaén | 25 - Segovia |
| 11 - Burgos | 9 - León | 40 - Sevilla |
| 30 - Cáceres | 20 - Lérida | 17 - Soria |
| 45 - Cadiz | 13 - Logroño | 29 - Tarragona |
| 33 - Castellón | 2 - Lugo | 28 - Teruel |
| 35 - Ciudad Real | 26 - Madrid | 31 - Toledo |
| 41 - Córdoba | 46 - Málaga | 37 - Valencia |
| 1 - La Coruña | 43 - Murcia | 16 - Valladolid |
| 14 - Navarra | 8 - Orense | 5 - Vizcaya |
| | | 15 - Zamora |
| | | 18 - Zaragoza |

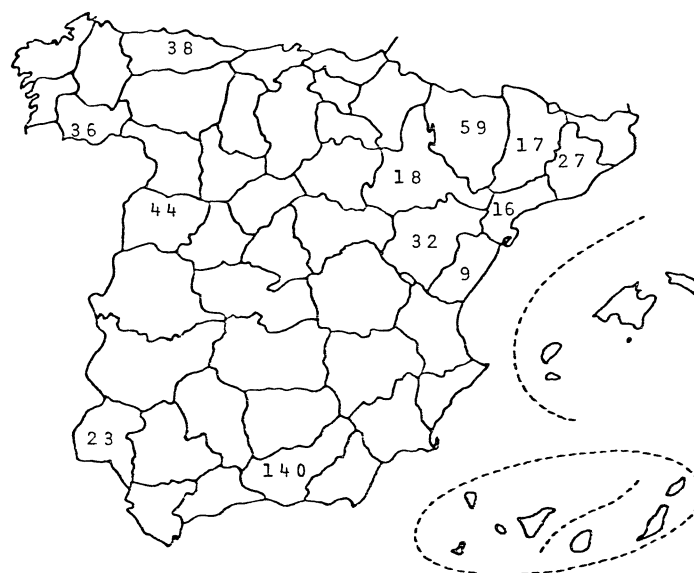


FIGURA 11b. Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ na República da Espanha.

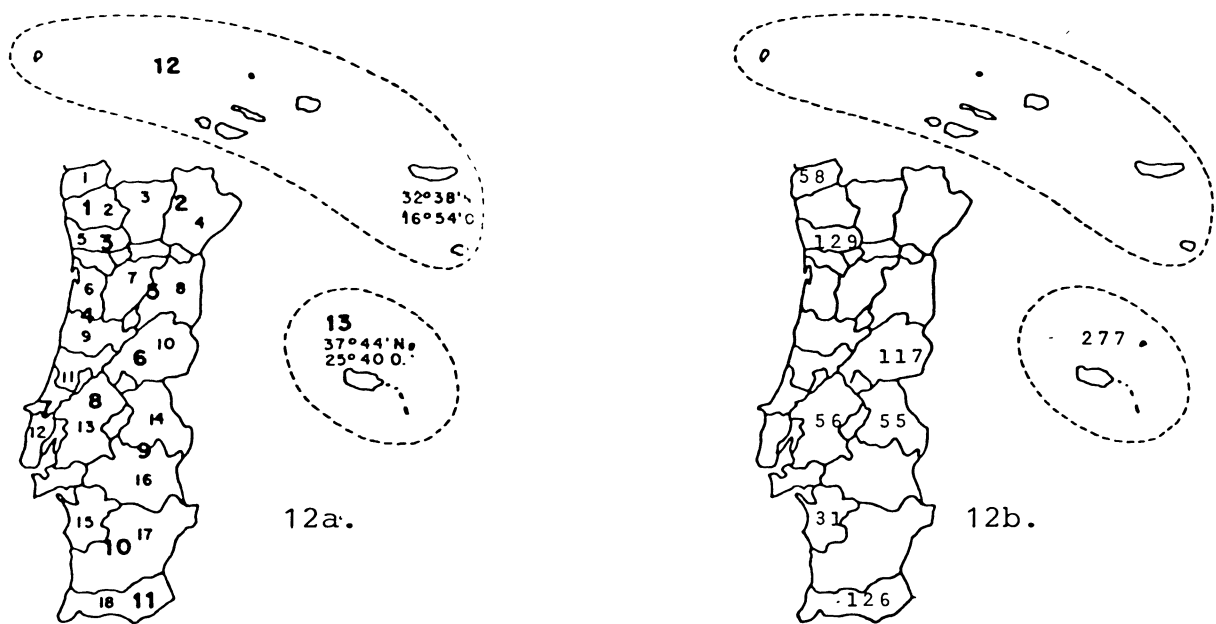


FIGURA 12a. Divisão política da República Portuguesa

DISTRITOS:

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 19 - Angra do Heroísmo | 10 - Leiria |
| 1 - Aveiro | 11 - Lisboa |
| 2 - Beja | 21 - Ponta Delgada |
| 3 - Braga | 12 - Portalegre |
| 4 - Bragança | 13 - Pôrto |
| 5 - Castelo Branco | 14 - Santarém |
| 6 - Coimbra | 15 - Setúbal |
| 7 - Évora | 16 - Viana do Castelo |
| 8 - Faro | 17 - Vila Real |
| 22 - Funchal | 18 - Viseu |
| 9 - Guarda | 20 - Horta |

PROVÍNCIAS:

- | | |
|---------------------|---------------------------------|
| 12 - Açôres* | 3 - Douro Litoral |
| 9 - Alto Alentejo | 13 - Madeira** |
| 10 - Baixo Alentejo | 1 - Minho |
| 11 - Algarve | 8 - Ribatejo |
| 5 - Beira Alta | 2 - Trás-os-montes-e-Alto-Douro |
| 6 - Beira Baixa | 7 - Estremadura |
| 4 - Beira Litoral | * 38° Lat. N. |
| | 28° Long. O. |
| | **32° Lat. N. |
| | 17° Long. O. |

FIGURA 12b. Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ na República Portuguesa.

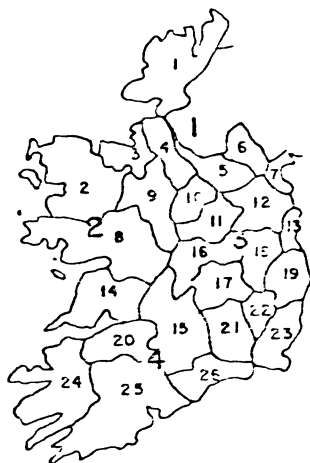


FIGURA 13a. Divisão política da República da Irlanda

REGIÕES:	CONDADOS (Cont.)
2. Connachta Connacht	19. Cill Mhanntáin Wicklow
3. Laighin Leinster	25. Coracaigh Cork
4. Mumha Munster	1. Dun na Ngal Donegal
1. Ulster	17. Laoighis Leix
	4. Liathdruim Leitrim
CONDADOS:	23. Loch Gaman Wexford
5. An Cabhán Cavan	10. Longphort Longford
14. Anclár Claré	20. Luimneach Limerick
8. An Ghaillimh Galway	2. Muigheo Mayo
11. An Iar-Mhidhe Westmeath	6. Muineachan Monaghan
12. An Mhide Meath	7. Lughbhadh Louth
13. Baile Átha Cliath Dublín	26. Port Láirge Waterford
22. Ceatharlach Carlow	9. Ros Comáin Roscommon
24. Ciarraighe Kerry	3. Sligeach Sligo
21. Cill Choinningh Kilkenny	15. Tiobraid Arann Tipperary
18. Cill Dara Kildare	16. Uf Fáilghe Offaly

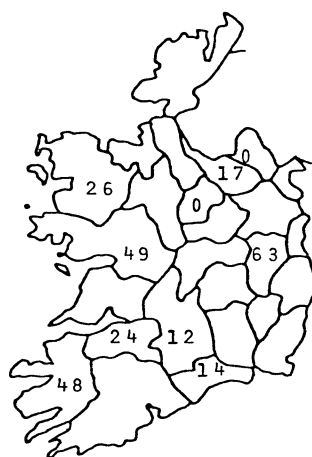


FIGURA 13b. Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ na República da Irlanda.

O Reino Unido apresenta um coeficiente médio de endocruzamento de 0,0000980. Entretanto, observam-se diferenças entre três de suas regiões: Escócia (0,0000364), Inglaterra (0,0000805) e Irlanda do Norte (0,0002122).

A amostra da República da Irlanda é de 13.072 casamentos. A frequência de casamentos consangüíneos é de 0,61%, sendo os que ocorrem entre primos em primeiro grau os tipos mais freqüentes (0,29%). O coeficiente médio de endocruzamento é de 0,0002439.

Dentro da amostra da Europa, em Portugal e Espanha o coeficiente médio de endocruzamento é alto, no Reino Unido é baixo e na República da Irlanda é intermediário.

3.5 Ásia

As Filipinas apresentam uma distribuição bastante homogênea de casamentos consangüíneos, com frequências relativamente baixas (Tabela 21). A frequência mais alta é a da diocese de Malolos (0,12%), cujo coeficiente médio de endocruzamento é 0,0000259. A distribuição geográfica dos coeficientes médios de endocruzamento encontra-se na Figura 14.

Na Índia, o tipo comum de casamento consangüíneo é o que se verifica entre primos em primeiro grau (2,54%). Há alta frequência (0,71%) de casamento entre tios(as) e sobrinhas(os), o que eleva consideravelmente os coeficientes médios de endocruzamento (Tabela 21). A Figura 15 mostra a distribuição geográfica dos coeficientes médios de endocruzamento.

TABELA 20. Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses das Filipinas.

PROVÍNCIAS	DIOCESE	N	TS	P1G	P2G	P3G	TOTAL	$F_m \times 10^5$
Bohol	Tagbilaran	4.128	0	0	0	0	0	0
Bulacan	Malolos	7.236	0	0,04	0	0	0,04	2,59
Capiz	Capiz	2.470	0	0	0	0,12	0,12	0,19
Catanduanes	Virac	553	0	0	0	0	0	0
Cebu	Cebu	9.278	0	0,01	0	0	0,01	0,64
Manila	Manila	24.144	0	0,04	0	0	0,04	2,33
Masbate	Masbate	1.765	0	0	0	0	0	0
Misamis	Ozamis	1.301	0	0	0	0	0	0
Negros Occidental	Bacolod	6.625	0	0,01	0	0	0,01	0,94
Pangasinan	Lingayen	4.004	0	0	0,02	0,02	0,04	1,17
Samar	Borongan	925	0	0	0	0	0	0
Southern Leyte	Maasin	2.160	0	0	0	0	0	0
TOTAL		64.589	0	0,02	0,001	0,006	0,03	1,50

TABELA 21. Frequências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses da Índia.

ESTADO	DIOCESE	N	TS	P1G	P2G	P3G	TOTAL	$F_m \times 10^5$
Andhra Pradesh	Vijaywada	1.272	1,34	0	0	0	1,34	167,06
Bihar	Jamshedpur	164	0	1,22	0	0	1,22	76,22
	Ranchi	2.761	0	0	0	0	0	0
SUB-TOTAL		2.925	0	0,07	0	0	0,07	4,27
Gujarat	Baroda	128	0	0,78	0	0	0,78	48,83
Karnataka	Belgaum	102	0,98	3,92	0,98	0,98	6,86	413,60
	Bellary	125	0,80	6,40	1,60	1,60	10,40	575,00
	Chikmagabur	255	0,78	2,35	1,18	2,74	7,06	324,75
	Mysore	353	1,13	3,97	0,57	0,28	5,95	411,65
SUB-TOTAL		835	0,96	3,83	0,96	1,32	7,06	409,81
Kerala	Canganacherry	2.150	0	0,19	0,09	0,05	0,32	15,26
	Mananthavady	622	0,16	0,16	0	0	0,32	30,14
	Palai	1.848	0,05	0,16	0,11	0,05	0,37	21,14
	Tiruvella	238	0	0	0	0	0	0
SUB-TOTAL		4.858	0,04	0,16	0,08	0,04	0,33	18,65
Maharashtra	Bombay	3.059	0,03	2,35	0,29	0,95	3,63	17,52
Nagaland	Kohima	73	0	0	0	0	0	0
Orissa	Rourkela	1.105	0	0,18	0	0,09	0,27	12,73
Rajasthan	Ajmenjaipur	238	0	0,42	0	0	0	26,26
Tamil Nadu	Coimbatore	649	1,69	6,93	0	0	8,63	645,22
	Kumbakonam	949	2,00	8,75	0	0	10,75	769,89
	Madras Mylapore	1.648	0,79	5,28	0,79	0,36	7,22	458,89
	Octacamund	323	2,17	3,71	5,57	6,19	17,65	773,99
	Thanjavir	1.258	0,63	10,25	1,35	0,48	12,72	771,30
	Tiruchirapalli	1.837	2,56	0	0	0	2,56	319,81
	Vellore	676	3,11	11,83	1,77	4,44	21,15	1.252,27
SUB-TOTAL		7.340	1,72	5,94	0,82	0,84	9,32	624,57
Uttar Pradesh	Bijnor	17	11,76	17,65	5,88	11,76	47,06	2.941,18
	Varanasi	58	0	0	0	0	0	0
SUB-TOTAL		75	2,76	4,00	1,33	2,67	10,67	666,67
TOTAL		21.908	0,71	2,54	0,37	0,49	4,12	267,24

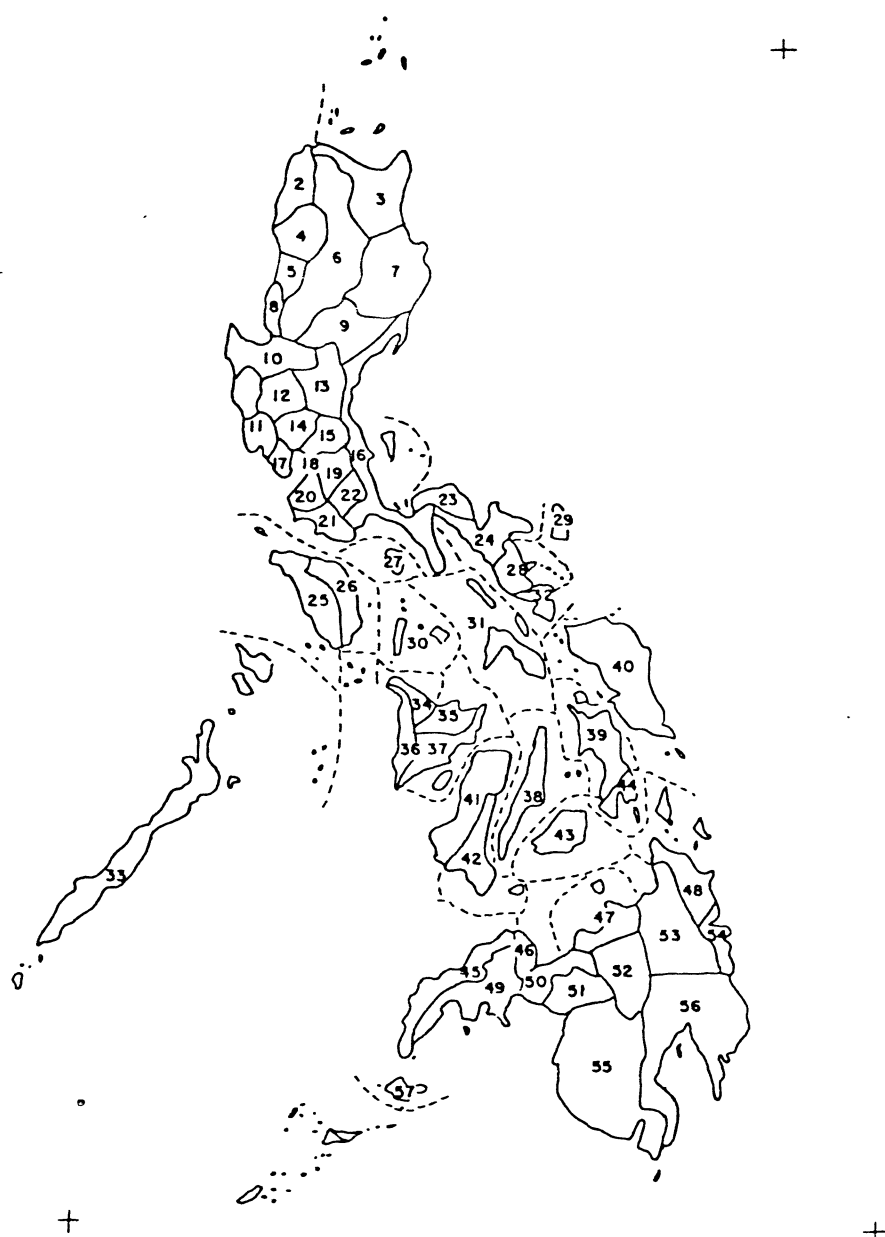


FIGURA 14a. Divisão política da República das Filipinas

PROVÍNCIAS

- | | | |
|------------------------|-----------------------|------------------------|
| 4. Abra | 56. Davao | 39. Northern Leyte |
| 53. Agusan | 2. Ilocos Norte | 13. Nueva Ecija |
| 34. Aklan | 5. Ilocos Sul | 9. Nueva Vizcaya |
| 28. Albay | 37. Iloilo | 33. Palawan |
| 36. Antique | 7. Isabela | 14. Pampanga |
| 17. Bataan | 22. Laguna | 10. Pangasinam |
| 1. Batanes | 50. Lanao Norte | 16. Quezón |
| 21. Batangas | 51. Lanao do Sul | 19. Rizal |
| 43. Bohol | 8. La Unión | 30. Romblon |
| 52. Bukidnon | 18. Manila | 40. Samar |
| 15. Bulacan | 27. Marinduque | 32. Sorsogon |
| 3. Cagayan | 31. Masbate | 44. Southern Leyte |
| 23. Camarines do Norte | 25. Mindoro Ocidental | 57. Sulu |
| 24. Camarines do Sul | 26. Mindoro Oriental | 48. Surigão do Norte |
| 35. Capiiz | 46. Misamis Ocidental | 54. Surigão do Sul |
| 29. Catanduanes | 47. Misamis Oriental | 12. Tarlac |
| 20. Cabite | 6. Mountain Province | 11. Zamboanda do Norte |
| 38. Cebu | 41. Negros Ocidental | 49. Zamboanga do Sul |
| 55. Cotabato | 42. Negros Oriental | |

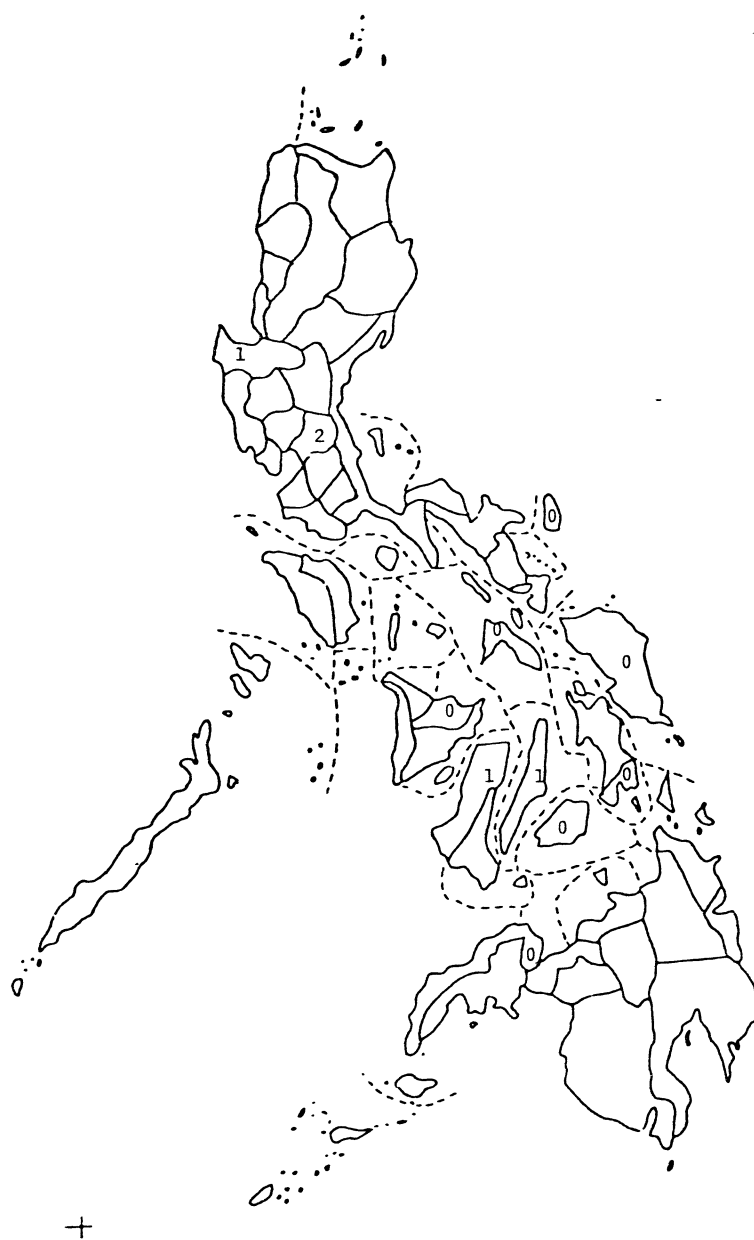


FIGURA 14b. Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ nas Filipinas.

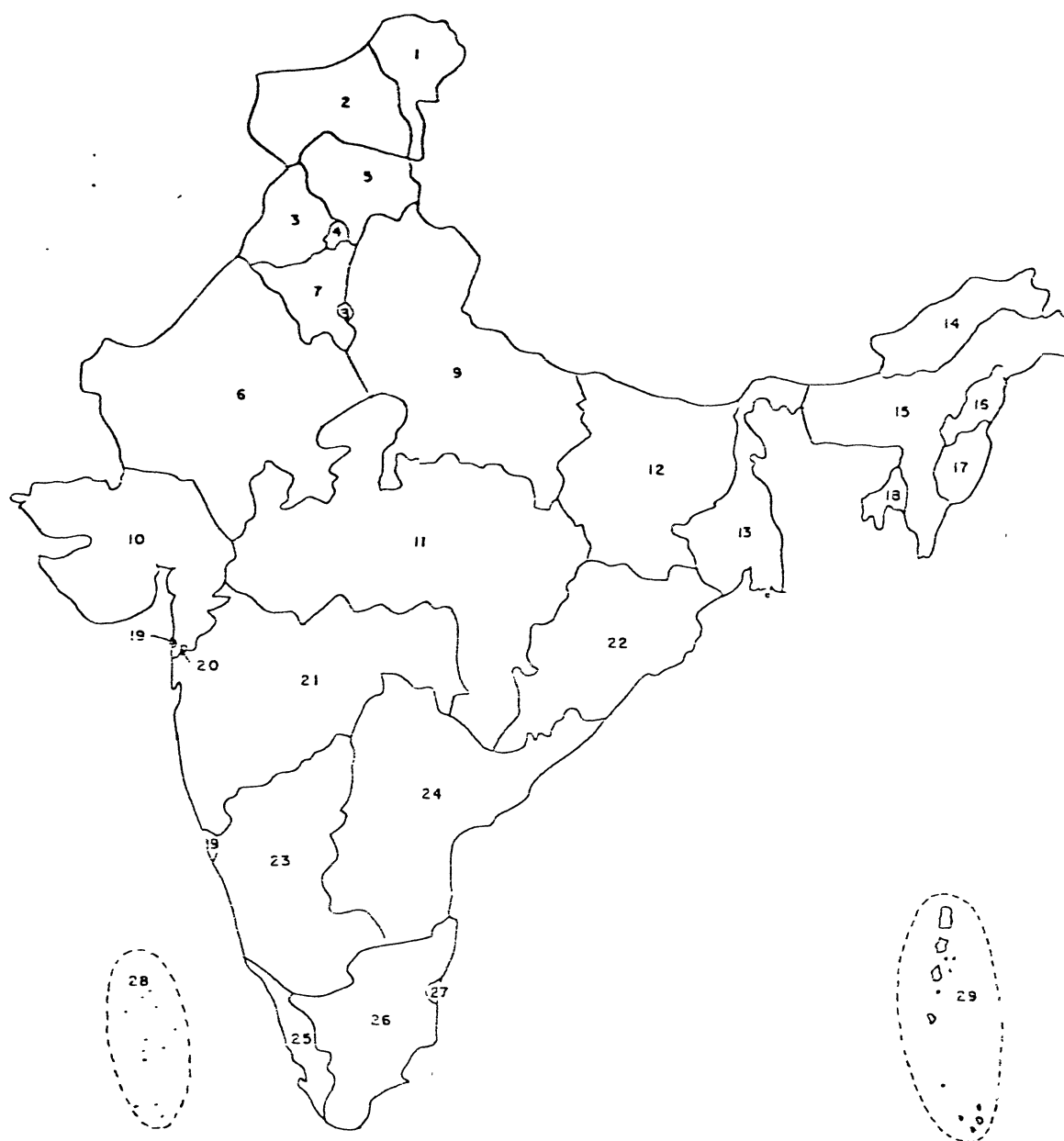


FIGURA 15a. Divisão política da República da Índia.

ESTADOS:

- 24. Andhra Pradesh
- 15. Assam
- 12. Bihar
- 10. Gujarat
- 7. Haryana
- 2. Jammu e Caxemira
- 25. Kerala
- 11. Madhya Pradesh
- 26. Madras
- 21. Maharashtra
- 23. Mysore
- 16. Nagaland
- 22. Orissa
- 3. Punjab
- 6. Rajasthan
- 9. Uttar Pradesh
- 13. Bengala Ocidental



FIGURA 15b. Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ na República da Índia.

No Japão, dos 1.040 casamentos informados, nenhum ocorreu entre consangüíneos.

3.6 África

Dos 1.220 casamentos realizados em 1962 em três dioceses de Angola, nenhum ocorreu entre consangüíneos.

A freqüência de casamentos consangüíneos na África do Sul é de 0,30%, e o coeficiente médio de endocruzamento é de 0,0001882. Todos os casamentos consangüíneos registrados ocorreram entre primos em primeiro grau (Tabela 22).

Em Moçambique, os casamentos consangüíneos registrados ocorreram apenas entre primos em segundo grau, mas com a baixa freqüência de 0,07%, e o coeficiente médio de endocruzamento é 0,0000214 (Tabela 23).

Nas Figuras 16 e 17 encontram-se as estimativas dos coeficientes médios de endocruzamento para estados e províncias de África do Sul e Moçambique.

3.7 Austrália

O coeficiente médio de endocruzamento estimado para a Austrália é de 0,0001627, e a freqüência de casamentos consangüíneos é de 0,31%. O Estado de Queensland apresenta coeficiente de endocruzamento de 0; contudo, dispunha-se da informação de apenas uma diocese, referente a 329 casamentos (Tabela 24).

A Figura 18 apresenta estimativas de coeficientes médios de endocruzamento para Estados da Comunidade Australiana.

TABELA 22. Frequências (em porcentagens) de casamentos consanguíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses da África do Sul.

PROVÍNCIAS	DIOCESE	N	TS	P1G	P2G	P3G	TOTAL	$F_m \times 10^5$
Cape Province	Cape Town	1.064	0	0,47	0	0	0,47	29,37
	De Aar	15	0	0	0	0	0	0
Orange Free State	Kroonstad	147	0	0	0	0	0	0
Natal	Durban	1.068	0	0,09	0	0	0,09	5,85
Transvaal	Louis Trichardt Tzaneen	31	0	3,22	0	0	3,22	201,61
TOTAL		2.325	0	0,30	0	0	0,30	18,82

TABELA 23. Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses do Moçambique.

DISTRITO	DIOCESE	N	TS	P1G	P2G	P3G	TOTAL	$F_m \times 10^5$
Inhambane	Inhambane	66	0	0	0	0	0	0
Manica e Sofala	Beira	127	0	0	0	0	0	0
Zambézia	Nampula	1.066	0	0	0	0	0	0
	Quelimane	1.657	0	0	0,12	0	0,12	3,77
SUB-TOTAL		2.723	0	0	0,07	0	0,07	2,30
TOTAL		2.916	0	0	0,07	0	0,07	2,14

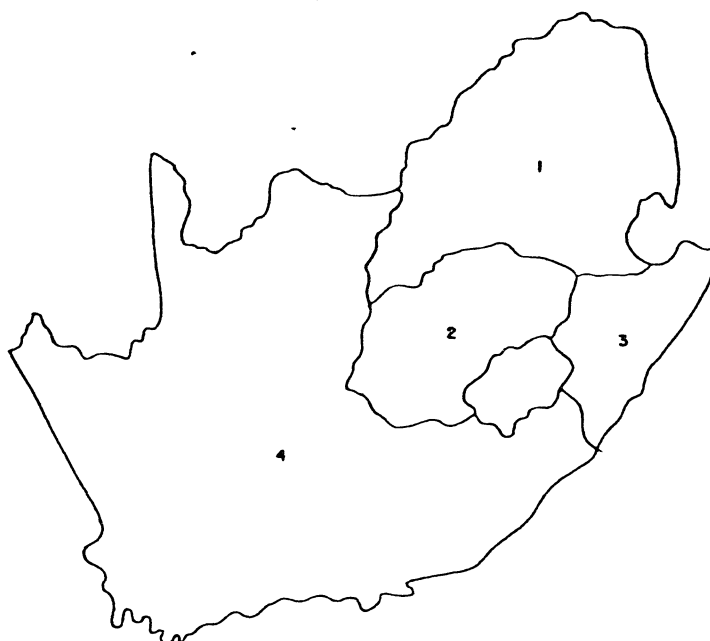


FIGURA 16a. Divisão política da República Sul-Africana.

PROVÍNCIAS:

- 4 - Cape of Good Hope
Cabo da Boa Esperança
- 3 - Natal
- 2 - Orange Free State
Estado Livre de Orange
- 1 - Transvaal

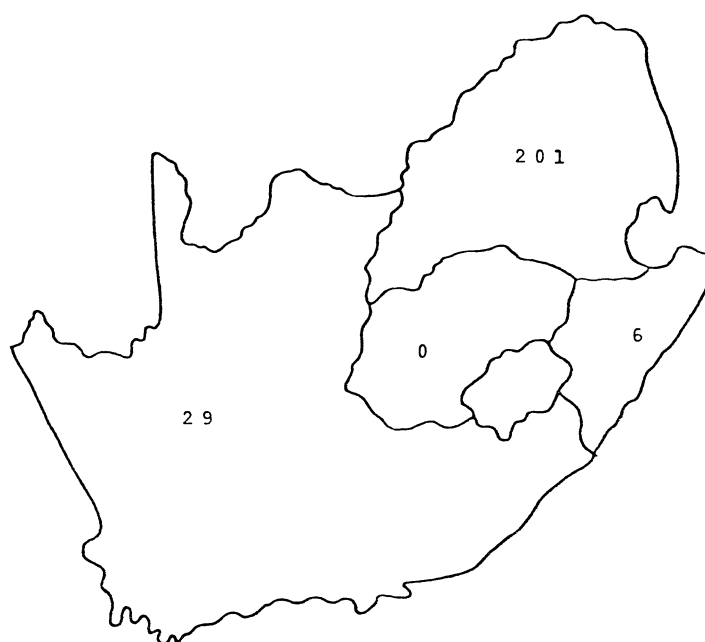


FIGURA 16b. Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ na República Sul-Africana.

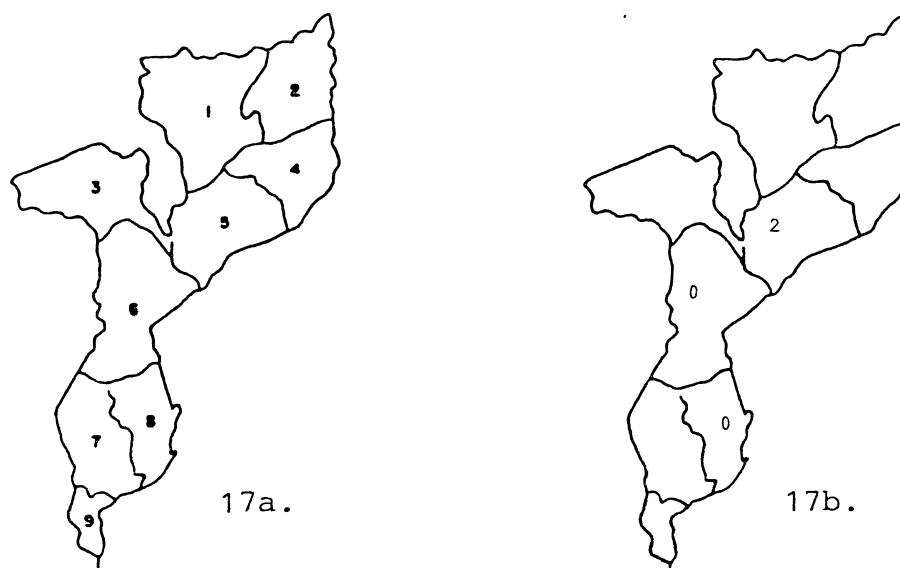


FIGURA 17a. Divisão política da Província de Moçambique.

DISTRITOS:

- 2 - Cabo Delgado
- 7 - Gaza
- 8 - Inhambanê
- 9 - Lourenço Marques
- 6 - Manica e Sofala
- 4 - Moçambique
- 1 - Niassa
- 3 - Tete
- 5 - Zambézia

FIGURA 17b. Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ na Província de Moçambique.

TABELA 24. Freqüências (em percentagens) de casamentos consangüíneos e estimativas do coeficiente médio de endocruzamento (F_m) em várias dioceses da Austrália.

ESTADO	DIOCESE	N	TS	P1G	P2G	P3G	TOTAL	$F_m \times 10^5$
New South Wales	Armidale	292	0	0	0	0	0	0
	Barhurst	538	0,18	0,18	0	0	0,36	34,85
	Canberra	652	0	0,15	0	0	0,15	9,59
	Lismore	428	0	0	0	0	0	0
	Sydney	5.213	0	0,17	0,08	0,02	0,27	13,49
	Wollongong	618	0	0	0	0	0	0
SUB-TOTAL		7.741	0,01	0,14	0,05	0,01	0,22	12,31
Queensland	Townsville	329	0	0	0	0	0	0
South Australia	Adelaide	1.539	0,13	0,13	0	0,19	0,45	27,41
	Port Pirie	189	0	0	0	0	0	0
SUB-TOTAL		1.728	0,115	0,115	0	0,17	0,40	24,41
Victoria	Ballarat	729	0	0	0	0,14	0,14	1,07
	Melbourne	2.495	0,04	0,36	0	0,28	0,68	31,94
	Sandhurs	566	0	0	0,18	0	0,18	5,52
SUB-TOTAL		3.790	0,03	0,24	0,03	0,21	0,50	22,06
Western Australia	Bunbury	229	0	0	0	0	0	0
	Broome	17	0	0	0	0	0	0
	Geraldton	92	0	0	0	0	0	0
	Perth	1.582	0	0,32	0	0	0,32	19,75
SUB-TOTAL		1.920	0	0,26	0	0	0,26	16,28
TOTAL		15.508	0,02	0,17	0,03	0,08	0,31	16,27



FIGURA 18a. Divisão política da Comunidade da Austrália

ESTADOS:

- 6 - Australian Capital Territory
- 5 - New South Wales
- 2 - Northern Territory
- 3 - Queensland
- 4 - South Australia
- 8 - Tasmania
- 7 - Victoria
- 1 - Western Australia



FIGURA 18b. Distribuição geográfica das estimativas de $F_m \times 10^5$ na Comunidade da Austrália.

IV. DISCUSSÃO

Os países da América do Sul apresentam variações nas freqüências de casamentos consangüíneos, e dentro de cada país também se observa o mesmo fenômeno, entre as dioceses.

Na Argentina os coeficientes médios de endocruzamento sofrem variações de 0 a 30⁽¹⁾, menos na diocese de Jujuy, em que é de 77. Na Colômbia, com exceção de duas dioceses, eles foram sempre superiores a 50. No Equador, nas duas dioceses estudadas, foram de 74 e 254. No Chile, apenas a diocese de Valdivia apresenta coeficiente médio de endocruzamento acima de 50. No Uruguai, o mais alto é de 35. Na Venezuela, das três dioceses estudadas, duas apresentam estimativas superiores a 100 e uma de 0.

No Brasil também existe uma grande variação (De Bassi, 1983)⁽²⁾, sendo que o coeficiente médio de endocruzamento é de 88, sendo aproximadamente oito vezes maior que os da

(1) Estes valores de coeficientes médios de endocruzamento, bem como os demais que doravante aparecerem, resultam de multiplicação por 10⁵, o que facilita a comparação.

(2) A metodologia usada por De Bassi (1983) e pelos autores mencionados nas páginas seguintes, será referida na p.79.

Argentina, Uruguai e Chile, e semelhante aos da Venezuela e Colômbia.

Os dados obtidos, comparados aos de Freire-Maia (1957 e 1968), Zuñiga (1978), Lazo et alii (1970 e 1978) e Villarroel et alii (1980), mostram um decréscimo das frequências de casamentos consangüíneos com o correr do tempo, menos no Equador. Na Tabela 25 são apresentados os dados desta tese e os de Freire-Maia (1957 e 1968).

Quanto à América Central, observa-se que os coeficientes médios de endocruzamento são todos menores que os verificados por Freire-Maia (1968). Contudo, a amostra é pequena, o que não possibilita maiores comparações.

Os Estados Unidos se caracterizam por baixas frequências de casamentos consangüíneos. Através de comparação com dados de Freire-Maia (1968) e de Lebel (1983), verifica-se uma tendência geral para o decréscimo. Na comparação com Freire-Maia (1968), verificou-se um decréscimo nos estados estudados nos dois trabalhos, menos na Virgínia, Indiana e Michigan, em que houve aumento. Nas duas pesquisas, o tipo mais comum de casamento consangüíneo é o que ocorre entre primos em terceiro grau. O coeficiente de endocruzamento passou de 8 (Freire-Maia, 1968) para 4 (Tabela 14).

O Canadá apresenta coeficiente médio de endocruzamento maior, sendo que a média nacional é de 22, cinco vezes maior que a dos Estados Unidos. Comparando-se dados desta tese com os de Freire-Maia (1968) e Laberge (1967), obser-

va-se a mesma tendência para o decréscimo. Essa tendência é observada também no México.

Esses três países apresentaram nos últimos vinte anos decréscimo semelhante, ou seja, nos três o coeficiente médio de endocruzamento passou de 8 (Estados Unidos), 45 (Canadá) e 31 (México) para 4, 22 e 16, respectivamente.

As freqüências de casamentos entre primos em primeiro grau eram, em média, na Dinamarca, França, Inglaterra e Holanda, inferiores a 1%, e em Portugal variavam de 1 a 2% (Freire-Maia, 1957); na Espanha, não eram inferiores a 2% (Valls, 1966 e 1967).

Essas variações são provavelmente devidas a diferentes condições sócio-econômicas e de desenvolvimento, e especialmente a características de cada país (Pinto-Cisterna et alii, 1979).

Os dados do presente trabalho, comparados aos dos anteriores, demonstram quedas nas freqüências de uniões consangüíneas na Espanha, em que se observavam as mais altas freqüências de toda a Europa (Valls, 1966 e 1967).

Em Portugal, a freqüência de uniões entre primos em primeiro grau passou de 1,40%, em 1952-1955 (Freire - Maia, 1957), para 0,94%, em 1982 (Tabela 17). Esse país, entre os da Europa, é o que apresenta maiores freqüências totais de casamentos consangüíneos (2,18%), seguido pela Espanha (0,77%), Irlanda (0,61%) e Reino Unido (0,26%).

Portugal e Espanha apresentam coeficientes médios de endocruzamento superiores aos dos três países da América do Norte, sendo o de Portugal (85) semelhante ao do Brasil (88) (De Bassi, 1983). Seus coeficientes são também mais altos do que os da Argentina, Uruguai e Chile.

Schull e Neel (1965) (apud Rao e Inbaray, 1977) estimaram em cerca de 10% a frequência de casamentos consanguíneos no Japão, com coeficientes médios de endocruzamento entre 300 e 800, estando, portanto, entre os mais altos do mundo. Na população católica do Japão, o coeficiente médio de endocruzamento é mais baixo do que na população em geral (Schull, 1953). Os dados desta tese referem-se a 1.040 casamentos realizados nas dioceses de Oita, Nagoya, Tokio e Urawa, tendo-se verificado frequência nula de casamentos consanguíneos.

Quanto à Índia, os coeficientes médios de endocruzamento estimados por Rao e Inbaray (1977), Asha Bai et alii (1981) e nesta tese são extremamente elevados, estando provavelmente entre os mais altos do mundo. A média nacional aqui estimada é de 267, referindo-se somente à população católica, que, segundo Rao e Inbaray (1977), apresenta coeficiente médio de endocruzamento uma vez e meia menor do que a dos hindus. Usando os dados desses autores para comparações temporais, verifica-se que, em 1971, no estado de Tamil Nadu, o coeficiente médio de endocruzamento variava de 1.991 a 2.186, sendo atualmente de 624. Ainda quanto à Índia, observa-se que as frequências de casamentos consanguíneos são, em geral, mais altas no Sul do que no Norte. Isto se deve a certas regulamentações religiosas, que são bastante enfatizadas no Norte e inobservadas

no Sul (Rao & Inbaray, 1977; Sanghvi, 1966; Asha Bai et alii, 1981). Isto se reflete também na população católica, uma vez que há hindus que se convertem ao catolicismo depois de adultos, trazendo consigo os costumes antigos (comunicação pessoal do Bispo de Vijayawada).

De toda a amostra analisada neste trabalho, as Filipinas apresentam a mais homogênea distribuição das frequências de casamentos consangüíneos. Não se obtiveram trabalhos anteriores para comparações temporais, o mesmo acontecendo com relação aos países da África e Oceania.

Os países com os maiores coeficientes médios de endocruzamento situam-se na Ásia (Índia) e na América Latina (Equador, Venezuela, Haiti, Colômbia). Na Europa, Portugal e Espanha apresentam os maiores coeficientes médios de endocruzamento. Os menores foram observados na Ásia (Filipinas), América do Sul (Paraguai e Bolívia), África (Moçambique) e América do Norte (Estados Unidos) (Tabelas 26 e 27).

Dentro dos países, nem sempre foi possível reconhecer regiões de baixo, médio e alto endocruzamento. Em alguns, no entanto, aparentes diferenças regionais puderam ser verificadas. Na Colômbia, por exemplo, o menor F_m é o do Departamento do Valle (21), situado no litoral, ao passo que na Venezuela é no litoral que se situam os maiores valores de F_m .

A distribuição de F_m no Canadá é bastante heterogênea. Pode-se, contudo, notar que os maiores valores se concentram a leste, o mesmo acontecendo nos Estados Unidos. Nesse país, os menores valores de F_m se encontram a Norte e a

Oeste, exceção feita ao Estado da Califórnia.

No México, os três Estados com maiores valores de F_m (Michoacan, San Luis Potosi e Zacatecas) se encontram próximos, evidenciando talvez uma região com fatores específicos em comum.

Na República da Irlanda os maiores valores de F_m situam-se a Oeste.

A Austrália apresenta uma distribuição homogênea dos valores de F_m ; contudo os maiores se localizam ao Sul.

Observando na Tabela 29 as freqüências médias de casamentos entre primos em primeiro grau e os coeficientes médios de endocruzamento, teria sido possível estimar os coeficientes médios de endocruzamento aproximados como sendo um décimo das freqüências de casamentos entre primos em primeiro grau (Freire-Maia, 1974), em muitos países. As exceções se justificam pelo fato de que nelas não se encontra a distribuição de casamentos consanguíneos prevista pelo método de Freire-Maia (1974).

Metodologias usadas pelos autores citados nas p.74 à 79:

De Bassi, 1983; Freire-Maia, 1957 e 1968; Laberge, 1967; Lazo et alii, 1970 e 1978; Lebel, 1983; Pinto-Cisternas, 1979; Valls, 1966 e 1967; Villarroel et alii, 1980; Zuñiga, 1978 - dados obtidos de arquivos paroquiais e diocesanos da Igreja Católica.

Asha Bai, 1981 - dados obtidos através de entrevistas a 377 mães não selecionadas. Casa mãe foi exhaustivamente entrevistada a respeito da consanguinidade, performance reprodutivo e morte de qualquer descendente.

Rao e Inbaray, 1977 - dados obtidos através de genealogias de todas as mulheres casadas das áreas selecionadas na investigação.

Schull, 1953 - dados obtidos através de registros voluntários de gravidez no período de 1945 à 1950. Neste período a mulher grávida tinha o direito de receber uma alimentação suplementar, e por causa das condições econômicas existentes no Japão, durante este período, os registros eram relativamente completos.

TABELA 25. Dados de 1982 e 1956-57 (Freire-Maia, 1968), para a América Latina.

PAÍS	1956-1957		1 9 8 2	
	TOTAL	$F_m \times 10^5$	TOTAL	$F_m \times 10^5$
Argentina	1,12	58	0,16	10
Chile	1,31	74	0,20	12
Colômbia	2,95	119	2,39	108
Costa Rica*	3,39	114	2,03	73
Equador	6,27	229	5,36	230
Bolívia**	0,63	28	0,10	2
Honduras**	3,43	110	0,23	14
México	1,27	31	0,60	10
Panamá	0	0	0,42	25
Perú**	4,07	274	0	0
Uruguai	1,43	65	0,21	13
Venezuela	4,46	191	1,27	114

* Os dados referem-se ao ano de 1954.

** Os dados de 1982 referem-se a uma diocese apenas.

TOTAL - Frequências totais, em percentagens de casamentos consanguíneos.

TABELA 26. Relação dos dez países com os maiores valores de F_m .

PAÍS	P1G	TOTAL	$F_m \times 10^5$
Índia	2,54	4,12	267,24
Equador	2,51	5,36	230,14
Venezuela	1,27	2,73	113,98
Colômbia	1,34	2,39	108,05
Portugal	0,94	2,18	84,83
Costa Rica	0,62	2,03	73,13
Haiti	0,49	2,57	66,33
Espanha	0,35	0,77	31,86
Irlanda	0,29	0,61	24,39
Canadá	0,22	0,63	22,36

P1G - Frequências em percentagem de casamentos entre primos em primeiro grau.

TABELA 27. Distribuição dos países com relação aos valores de F_m

$F_m \times 10^5$	PAÍS
0	- Angola, República Dominicana, Jamaica Perú, Suriname, Guiana Francesa, Japão.
1 - 50	- Argentina, Bolívia, Chile, Paraguai, Honduras, Panamá, Canadá, Estados Unidos, México, Espanha, Reino Unido, Irlanda, Filipinas, África do Sul, Moçambique, Austrália.
51 - 100	- Costa Rica, Haiti, Portugal.
101 - 150	- Colômbia, Venezuela.
> 150	- Equador, Índia.

TABELA 28. Relação das dioceses com maiores valores de F_m em cada país.

PAÍS	ESTADO OU PROVÍNCIA	DIOCESE	P1G	TOTAL	$F_m \times 10^5$
Índia	Uttar Pradesh	Blynor	17,65	47,06	2.941,18
Colômbia	Antióquia	Jericó	3,60	6,83	310,19
Portugal	Funchal	Funchal	3,27	6,39	277,61
Equador	El Oro	Cuenca	2,82	5,75	254,21
África do Sul	Transvaal	Louis Tzaneem	3,22	3,22	201,61
Venezuela	Merida	Merida	1,70	3,83	164,01
Espanha	Granada	Guadix	1,21	3,52	140,32
Haiti	-	Port de Paix	0,82	3,29	94,18
Argentina	Jujuy	Jujuy	1,24	1,24	77,45
Canadá	New Bathurst	Bathurst	0,29	3,52	75,60
Costa Rica	-	San Isidro	0,62	2,03	73,13
Irlanda	Cill Dara	Kildareand Leighlin	0,69	1,30	63,18
Chile	Valdivia	Valdivia	0,77	0,90	52,28
Uruguai	Florida	Florida	0,55	0,55	34,72
Austrália	New South Wales	Barhurst	0,18	0,37	34,85
México	Zacatecas	Zacatecas	0,11	1,06	27,40
Estados Unidos	New México	Gallus	-	1,62	25,37
Panamá	Chiriqui	David	0,43	0,43	27,06
Reino Unido	Irlanda do Norte	Bellast Connor	0,17	0,78	22,57
Honduras	Comayagua	Comayagua	0,23	0,23	14,55
Moçambique	Zambézia	Quelimane	0,12	0,12	3,77
Filipinas	Bulacam	Malolos	0,04	0,04	2,59
Bolívia	Santa Cruz	Santa Cruz	0,05	0,10	2,46
Paraguai	Distrito da Capital	Assunção	0,02	0,02	1,51

TABELA 29. Relação dos países investigados neste trabalho

PAÍS	Nº	P1G	TOTAL	$F_m \times 10^5$	DIOCESES	ESTADOS OU PROVÍNCIAS
Argentina	33.681	0,12	0,16	10,02	16	13
Bolívia	1.909	-	0,10	2,46	1	1
Chile	8.915	0,18	0,20	11,92	4	4
Colômbia	14.735	1,34	2,39	108,05	10	8
Equador	3.191	2,51	5,36	230,14	2	1
Guiana Francesa	123	0	0	0	1	1
Paraguai	4.150	0,02	0,02	1,51	1	1
Peru	535	0	0	0	1	1
Suriname	142	0	0	0	1	1
Uruguai	1.901	0,21	0,21	13,15	3	3
Venezuela	4.099	1,27	2,73	113,98	3	3
Costa Rica	1.282	0,62	2,03	73,13	1	1
Haiti	1.013	0,49	2,57	66,33	2	-
Honduras	859	0,23	0,23	14,55	1	1
Jamaica	340	0	0	0	1	1
Panamá	1.649	0,36	0,42	24,64	2	2
Rep. Dominicana	89	0	0	0	1	1
Canadá	38.160	0,22	0,63	22,36	36	11
Estados Unidos	137.091	0,03	0,09	3,80	77	39
México	61.857	0,08	0,60	16,19	10	10
Espanha	44.535	0,35	0,77	31,86	16	14
Portugal	26.984	0,94	2,18	84,83	8	8
Reino Unido	13.556	0,11	0,26	9,80	12	3
Rep. da Irlanda	13.072	0,29	0,61	24,39	13	12
Filipinas	64.589	0,02	0,03	1,50	12	12
Índia	21.908	2,54	4,12	267,24	25	11
Japão	1.040	0	0	0	4	3
África do Sul	2.325	0,30	0,30	18,82	5	5
Angola	1.220	0	0	0	3	3
Moçambique	2.916	0	0,07	2,14	4	3
Austrália	15.508	0,17	0,31	16,27	16	5

V. RESUMO

1. Foram determinadas as freqüências de casamentos consanguíneos entre tios(as) e sobrinhas(os) e entre primos em primeiro, segundo e terceiro grau, nas populações católicas de 292 dioceses de 31 países, sendo 20 das Américas, 4 da Europa, 3 da África, 3 da Ásia e 1 da Oceania. Foi analisado um total de 523.374 casamentos.
2. As freqüências nacionais de casamentos consanguíneos variaram entre 0 e 5,36%.
3. As mais altas freqüências foram observadas no Equador (5,36%), Índia (4,12%), Venezuela (2,73%), Haiti (2,57%), Colômbia (2,39%), Portugal (2,18%), Costa Rica (2,03%), Espanha (0,77%), Canadá (0,63%) e República da Irlanda (0,61%).
4. As mais baixas freqüências acima de 0 foram observadas no Paraguai (0,02%), Estados Unidos (0,09%), Filipinas (0,03%), Moçambique (0,09%), Bolívia (0,10%), Argentina (0,16%), Chile (0,20%), Uruguai (0,21%), Honduras (0,23%)

e Reino Unido (0,26%).

5. Uma tendência à baixa, com o tempo, das taxas de uniões consangüíneas foi verificada em alguns países para os quais se dispunha de dados anteriores.

VI. CONCLUSÕES

1. As mais altas freqüências diocesanas foram constatadas em Bynor, Índia [F (freqüência total = 47,06%; $F_m \times 10^5 = 2.941,18$; N (Número analisado de casamentos) = 17]⁽³⁾; Vellore, Índia (21,15%; 1.252,17; 676); Kumbakonam, Índia (10,75%; 796,89; 949); Ootacamund, Índia (17,65%; 773,99; 323); Thanjavir, Índia (12,72; 771,30; 1.258); Bellary, Índia (10,40; 575; 125); Coimbatore, Índia (8,63%; 645,22; 649); Madras Mylapore, Índia (7,22%; 458,89; 1.648); Belgaum, Índia (6,86%; 413,60; 102); Mysore, Índia (5,95%; 411,65; 353). Como se vê, todas na Índia.
2. As menores freqüências diocesanas (acima de 0) foram constatadas em Cebu, Filipinas (0,01%; 0,64; 9.278); Balocod, Filipinas (0,01; 0,94; 6.625); Albany, Estados Unidos (0,02%; 3,90; 3.973); Azul, Argentina (0,02%; 1,39; 4.500); New Orleans, Estados Unidos (0,03%; 0,47; 3.356); Tehuaca, México (0,03%; 0,89; 8.751); Lingayen, Filipinas (0,04%; 1,17; 4.004); Portland, Estados Unidos (0,04%; 2,83;

(3) Todos os valores citados se referem a F , $F_m \times 10^5$ e N respectivamente.

2.206); Chicago, Estados Unidos (0,05%; 0,78; 14.000); Lansing, Estados Unidos (0,05%; 0,72; 2.165); Santa Fé, Estados Unidos (0,05%, 344; 1.819); Mar del Plata, Argentina (0,05%; 0,73; 2.151).

3. Dioceses com freqüências nulas de casamentos consanguíneos foram constatadas na Argentina (16; 4)⁽⁴⁾; Venezuela (3; 1); Canadá (36; 9); Estados Unidos (77; 33); Espanha (16; 1); Reino Unido (18; 3); República da Irlanda (13; 2); Filipinas (12; 6); Índia (25; 4); África do Sul (5; 2); Moçambique (4; 3); Austrália (16; 8).
4. As mais altas freqüências médias nacionais foram constatadas no Equador (5,36%; 230,14; 3.191); Índia (4,12%; 267,24; 21.908); Venezuela (2,73%; 113,98; 4.099); Haiti (2,57%; 66,33; 1.013); Colômbia (2,39%; 108,05; 14.735); Portugal (2,18%; 84,83; 26.984); Costa Rica (2,03%; 73,13; 1.282); Espanha (0,77%; 31,86; 44.535); Canadá (0,63%; 22,36; 38.160); Irlanda (0,61%; 24,39; 13.072).
5. As mais baixas freqüências médias nacionais (acima de 0) foram constatadas nas Filipinas (0,02%; 1,50; 64.589); Paraguai (0,02%; 1,51; 4.150); Moçambique (0,07%; 2,14; 2.916); Bolívia (0,10%; 2,46; 1.909); Estados Unidos

(4) O primeiro número refere-se ao total de dioceses investigadas no país e o segundo ao número de dioceses com freqüência nula de C.C.

(0,09%; 3,80; 137.091); Reino Unido (0,11%; 9,80; 13.556); Argentina (0,16%; 10,02; 33.681); Chile (0,20; ,11,92; 8.915); Uruguai (0,21%; 13,15; 1.901); Honduras (0,23%; 14,55; 859).

6. Nossas amostras não revelaram casamento consangüíneo algum em vários países: Guiana Francesa* (123); Peru (535); Suriname (142); Jamaica (340); República Dominicana (89), Japão (1.040); Angola (1.220). Em alguns deles, o tamanho da amostra parece-nos muito reduzido e, por isto, os achados têm pequena significação. É de se esperar, no entanto, que nesses países a taxa de endocruzamento seja realmente baixa.
7. Em vários países (Argentina, Estados Unidos, México, Canadá, Espanha, etc.), verificou-se uma nítida queda da taxa de consangüinidade com o tempo.

(*) Guiana Francesa - Departamento Francês de Ultramar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alström, C.H. First-cousin marriages in Sweden 1750-1844 and a study of the population movement in some Swedish subpopulations from genetic-statistical viewpoint. Acta Genet., 8:295-369, 1958.
- Asha Bai, P.V.; Jacob John T.; Subramaniam, V.R. Reproductive wastage and developmental disorders in relation to consanguinity in south India. Trop. geogr. Med., 33:275-80, 1981.
- Darlington, C.D. Cousin marriage and population structure. The Eug. Rev., 53:139-45, 1961.
- De Bassi, Rosângela. Casamentos consangüíneos em populações brasileiras e alguns parâmetros migracionais e etários, associados a casamentos, em Curitiba. Curitiba, 1983. 77p. Tese. Mestrado. Universidade Federal do Paraná.
- Elisbão, T. e Freire-Maia, N. Inbreeding effect on morbidity: II Analyses of a Third survey including an excluding infant-juvenile mortality among Brazilian Whites and Negroes. Am. J. Med. Gen., 18:387-91, 1984.
- Freire-Maia, N. Frequencies of consanguineous marriage in Brazilian populations. Am. J. Hum. Genet., 4:193-203, 1952.
- _____. Inbreeding levels in different countries. Eugen. Q., 4:127-38, 1957.
- _____. Inbreeding levels in American and Canadian populations: a comparison with Latin America. Eugen. Q., 15:22-3, 1968.
- _____. Genética de populações Humanas. São Paulo. Editora da Universidade de São Paulo, 1974.
- _____. Effects of consanguineous marriages on morbidity and precocious mortality: genetic counseling. Am. J. Med. Gen., 18:401-6, 1984.
- Freire-Maia, N. e Azevedo, J.B.C. The inbreeding load in Brazilian Whites and Negroes as estimated with sib and cousin controls. Am. J. Hum. Genet., 23:1-7, 1971.

- Freire-Maia, N. e Elisbão, T. Inbreeding effect on morbidity: III. a Review of the world literature. Am. J. Med. Gen., 18:391-400, 1984.
- Freire-Maia, N. e Freire-Maia, A. Estimativa do efeito genético dos casamentos consangüíneos. Cien. Cult. 17:539-47, 1965.
- Krieger, H.; Freire-Maia, N.; Azevedo, J.B.C. The inbreeding load in Brazilian Whites and Negroes. Further data and a reanalysis. Am. J. Hum. Genet., 23:8-16, 1971.
- Laberge, C. La consanguinité des Canadiens français. Population, 22:861-96, 1967.
- Lazo, B.; Figueroa, H.; Salinas, C.; Campusano, C.; Pinto Cisternas, J. Consanguinity in the province of Valparaiso, Chile, 1917-1966. Soc. Biol., 17:167-79, 1970.
- Lazo, B.; Campusano, C.; Pinto Cisternas, J.; Zambra, E. Demographic evolution and consanguinity in a population of Valparaiso, Chile. Acta. Cient. Venez., 29:53-6, 1978.
- Lebel, R.R. Consanguinity studies in Wisconsin: secular trends in consanguineous marriage, 1843-1981. Am. J. Med. Gen., 15:543-60, 1983.
- Moroni, A. Aspetti e valore eugenetico della legislazione canonica sulla consanguinità. L'Ateneo Parmense, 33:99-115, 1962.
- Pinto-Cisternas, J. e Moroni, A. Estudio sobre la consanguinidad en España. Biologica, 40:3-20, 1967.
- Pinto-Cisternas, J.; Zei, G.; Moroni, A. Consanguinity in Spain, 1911-1943: General methodology, behavior of demographic variables, and regional differences. Soc. Biol., 26:55-71, 1979.
- Ruas, P.M. e Freire-Maia, N. Inbreeding effect on morbidity: I. There analyses (one with cousin and sib controls) of two surveys among Brazilian Whites and Negroes. Am. J. Med. Genet., 18:381-6, 1984.
- Rao, P.S.S.S. e Inbaray, S.G. Inbreeding in Tamil Nadu, South India. Soc. Biol., 24:281-8, 1977.
- Sanghvi, L.D. Inbreeding in India. Eugen. Q., 13:291-301, 1966.
- Salzano, F.M. e Freire-Maia, N. Populações Brasileiras: Aspectos Demográficos, Genéticos e Antropológicos. São Paulo, Ed. Nacional e Ed. da Universidade de São Paulo, 1967.
- Schull, W.J. The effect of Cristianity on consanguinity in Nagasaki. Am. Anthropol., 55:74-88, 1953.
- Valls, A. Quelques données nouvelles sur la consanguinité en Espagne. J. Génét. Hum., 15:121-32, 1966.

Valls, A. Consanguineous marriages in a Spanish populations. Acta. Genet., Basel, 17:112-9, 1967.

Villarroel, H.; Lazo, B.; Campusano, C.; Pinto-Cisternas, J.; Ballesteros, S. Consanguinidad y migración en Viña del Mar durante 1888 a 1967. Rev. Med. Chile, 108:407-12, 1980.

Wright, S. Coefficients of inbreeding and relationship. Am. Nat., 56:330-8, 1922.

_____. The genetical structure of populations. Ann. Eug., 15:323-54, 1951.

Zuñiga, Ide J. El endocruzamiento en la cuenca hidrográfica del Valle del río Elqui (1900-1975). Rev. Med. Chile, 106: 303, 1978.

ANEXO

MODELO DAS CARTAS ENVIADAS ÀS DIOCESES

Revdo. Padre Secretário da
Cúria Diocesana:

Estamos realizando uma investigação sobre a frequência de casamentos consanguíneos em países católicos, solicito de V. Rvdma. o favor de enviar-me os dados abaixo solicitados. Muito grato, rogo a Deus o abençoe pela sua atenciosa colaboração.

Prof. N. Freire-Maia
Deptº de Genética, UFPR
Caixa Postal 3357
80 000 Curitiba, PR, Brasil

País:
Diocese: Estado: Cidade:.....
Ano: Número de paróquias: com
Número total de casamentos realizados em sua diocese:
Número total de dispensas de impedimentos de consanguinidade: ...
2º misto de 1º: 2º simples:
2º duplo: 3º misto de 2º simples:
3º misto de 2º duplo: 3º simples:
3º duplo:
Consanguinidade múltipla:
.....
.....
Data:

.....
Revdo. Padre